

XÂY DỰNG HỆ THỐNG PHÂN TÍCH DỮ LIỆU VÀ DỰ BÁO KINH TẾ NHẪM HỖ TRỢ HỌC TẬP, GIẢNG DẠY VÀ NGHIÊN CỨU

TỔNG QUAN

10. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU THUỘC LĨNH VỰC CỦA ĐỀ TÀI Ở TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

10.1 Ngoài nước

Việc phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT) và Truyền thông (TT) phục vụ cho việc phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế được diễn ra hầu hết ở các quốc gia trên thế giới. Tùy thuộc vào trình độ phát triển của mỗi quốc gia mà việc ứng dụng khác nhau theo từng cấp độ. Hầu hết các quốc gia đều tồn tại các hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế phục vụ cho phát triển kinh tế. Ở châu Âu, các hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo phụ thuộc vào lĩnh vực hoạt động, các lĩnh vực phân tích dữ liệu và dự báo liên quan đến hiện tượng tự nhiên thì phương pháp định lượng hay được sử dụng như mô hình hóa. Tuy nhiên tùy vào từng lĩnh vực, ngành mà các phương pháp phân tích dữ liệu và dự báo có thể khác nhau. Cụ thể trong lĩnh vực năng lượng và môi trường, châu Âu hiện nay đang sử dụng một số mô hình sau:

- E3ME: Mô hình phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế-môi trường và năng lượng;
- MESSAGE: Mô hình phân tích dữ liệu và dự báo chiến lược cung cấp năng lượng thay thế và tác động chung về môi trường.
- GEM-E3: Mô hình phân tích dữ liệu và dự báo cân bằng tổng cho môi trường-kinh tế và năng lượng.
- CLUE-Conversion of Land Use Change and Its Effects. Mô hình phân tích dữ liệu và dự báo chuyển đổi mục đích sử dụng đất và ảnh hưởng của sự chuyển đổi này. Mô hình này có 3 phiên bản chính gồm phiên bản CLUE-CR do Tom Veldkamp và Louise Fresco xây dựng, phiên bản CLUE do Peter Verburg, Kasper Kok, Free de Koning và Tom Veldkamp xây dựng và phiên bản CLUE-s: được xây dựng bởi Peter Verburg.

Hiện nay trên thế giới, trong lĩnh vực tài nguyên môi trường, nhiều mô hình đang được nghiên cứu và ứng dụng để dự báo tốc độ tan băng ở Bắc Cực, lượng khí thải nhà kính, thảm phủ thực vật trên trái đất trong tương lai.

10.2. Trong nước

Hiện nay ở Việt Nam, cơ quan áp dụng nhiều hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo là Bộ Kế hoạch và Đầu tư, nơi có nhiều đơn vị tham gia công tác phân tích dữ liệu và dự báo phục vụ việc lập và triển khai các hoạch phát triển kinh tế xã hội như Trung tâm Thông tin và Dự báo Kinh tế Xã hội Quốc gia, Viện Nghiên cứu Quản lý Kinh tế Trung ương, Viện Chiến lược phát triển, Tổng cục Thống kê và Vụ Tổng hợp kinh tế quốc dân. Tuy nhiên những cơ quan này chủ yếu tập trung phân tích dữ liệu và dự báo về lĩnh vực kinh tế, xã hội mà chưa có nhiều dự báo về biến động môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Bên cạnh đó còn có các cơ quan bộ/ngành (Tập đoàn điện lực Việt Nam, Tập đoàn Than-Khoáng sản để dự báo cung cầu điện và nhiên liệu,...), các Viện nghiên cứu (Viện Nghiên cứu Phát triển Thành phố Hồ Chí Minh, Viện Nghiên cứu Quản lý Kinh tế trung ương,...), trường đại học (Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Kinh tế Quốc dân,...) và nhiều cá nhân sử dụng các phương pháp nghiên cứu phục vụ nhu cầu nghiên cứu của mình.

Trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường, đã có một số hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo được áp dụng trong nghiên cứu chính sách, quy hoạch phát triển như:

- TS Nguyễn Trần Dương, GS.TSKH. Nguyễn Quang Thái, TSKH. Trần Trọng Khuê, Bùi Trinh đã sử dụng mô hình I-O môi trường để phân tích dữ liệu và dự báo định lượng giữa tăng trưởng kinh tế và biến động môi trường.
- Các tác giả Bùi Trinh, Francisco T. Secretario, Kim Kwangmun, Le Ha Thanh và Phạm Hương Giang đã sử dụng mô hình I-O để phân tích và dự báo tác động môi trường-kinh tế để phân tích mức độ phát thải của một số khí nhà kính, nước thải của từng ngành, từng khu vực khác nhau.

10.3. Danh mục các công trình đã công bố thuộc lĩnh vực của đề tài của chủ nhiệm và những thành viên tham gia nghiên cứu

- [1]. Phạm Việt Bình, Chủ trì đề tài NCKH cấp bộ B2009-TN08-01 (2010) “Nghiên cứu và xây dựng hệ thống thu thập, đánh giá và phân cụm thông tin tự động trên Internet phục vụ cho việc nghiên cứu, học tập và giảng dạy”.
- [2]. Phạm Việt Bình (2009), “Nghiên cứu một số kỹ thuật lấy tin tự động trên Internet”, Đề tài hướng dẫn luận văn thạc sĩ.
- [3]. Phạm Việt Bình, Chủ nhiệm đề tài nhánh 3 NCKH cấp Nhà nước KC.01.10/06-10 “ Nghiên cứu phát triển các hệ thống quản lý giám sát và xử lý thông tin sử dụng công nghệ tính toán khắp nơi trong lĩnh vực chăn nuôi trang trại”, Năm 2010
- [4]. Nguyễn Văn Huân (2007), “Ứng dụng tin học vào xây dựng hệ thống dự báo kinh tế”, Đề tài nghiên cứu cấp Bộ, B2006-2007.
- [5]. Phạm Việt Bình, Nguyễn Văn Huân, Đỗ Văn Đại (2009), “Thuật toán K-Means trong phân cụm giá cổ phiếu trong thị trường chứng khoán”. Kỷ yếu hội thảo khoa học Kỷ niệm 50 năm thành lập ĐH Thủy Lợi Hà Nội, 13/11/2009.

MỤC TIÊU

12. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

- Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế nhằm hỗ trợ học tập, giảng dạy và nghiên cứu trên cơ sở kế thừa kết quả nghiên cứu từ đề tài cấp Bộ mang mã số B2009-TN08-01.
- Xây dựng bài giảng cho môn học “Phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế”.

NỘI DUNG

15.1. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu tổng quan về phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế:

Lý thuyết về phân tích dữ liệu và dự báo.

Tiên xử lý dữ liệu từ Hệ thống cung cấp dữ liệu kinh tế, xã hội

Nghiên cứu các mô hình dự báo kinh tế.

Các phương pháp phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế

- Nghiên cứu, đề xuất quy trình dự báo

Nghiên cứu, đề xuất quy trình dự báo cho từng phương pháp dự báo áp dụng cho từng loại dữ liệu cụ thể.

Phân tích và thiết kế hệ thống .

Cài đặt một số chức năng thể hiện những các phương pháp phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế trên cơ sở những nghiên cứu ở trên.

- Nghiên cứu tổng hợp, thống kê báo cáo và hoàn thiện module Hệ thống phân tích dữ liệu và dự

báo kinh tế:

Hoàn thiện Hệ thống dự báo kinh tế trên cơ sở tích hợp các module đã cài đặt các phương pháp phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế, hoàn thiện các chức năng báo cáo.

Hoàn thiện báo cáo tổng kết.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

14. CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

14.1. Cách tiếp cận

- Nghiên cứu lý thuyết và tham khảo các kỹ thuật, tài liệu, các ứng dụng có liên quan đến nội dung của đề tài. Sau đó, tiến hành đánh giá ưu nhược điểm của các kỹ thuật trên. Trên cơ sở đó, đề xuất các kỹ thuật mới.
- Gặp gỡ trao đổi với các nhà khoa học, nhà nghiên cứu có chuyên môn sâu về lĩnh vực này.

14.2. Phương pháp nghiên cứu

- Đặc tả lý thuyết.
- Phân tích thiết kế hệ thống phần mềm.
- Cài đặt và xây dựng chương trình thử nghiệm .

HIỆU QUẢ KTXH

17. HIỆU QUẢ

- Đối với giáo dục và đào tạo: Giúp cho giảng viên và sinh viên ngành HTTT Kinh tế có được hệ thống thực hành thí nghiệm, gắn kết giữa lý thuyết với thực hành. Điều này giúp nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.
- Đối với kinh tế - xã hội: Ứng dụng các hệ hỗ trợ ra quyết định dựa trên hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế giúp các doanh nghiệp xây dựng chiến lược phát triển sản xuất kinh doanh đúng đắn của mình trong tương lai, mang lại hiệu quả to lớn cho doanh nghiệp, tổ chức.

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG