

Giải pháp hoàn thiện hệ thống thông tin phục vụ sản xuất và kinh doanh ngành công nghiệp cao su Việt Nam

Thạc sĩ HUỖNH VĂN SÁU

1. Mở đầu

Đối với VN, sự phát triển ngành công nghiệp cao su VN gắn liền với quá trình phát triển cây cao su được trồng ở VN từ cuối thế kỷ thứ 19. Mặt khác, sự phát triển ngành công nghiệp cao su VN lại khác nhiều so với sự phát triển ngành công nghiệp cao su của các nước; cụ thể là một số nước có nền công nghiệp trồng trọt và chế biến cao su đứng đầu trên thế giới như: Indonesia, Thái Lan, Malaysia và Ấn Độ. Các nước trên có nền công nghiệp cao su phát triển trên cơ sở cao su tiểu điền còn ở VN hiện nay nền công nghiệp cao su chủ yếu phát triển trên cơ sở cao su quốc doanh, do nhà nước tiếp quản từ các đồn điền cao su của Pháp, của các nhà tư sản VN từ sau năm 1975.

Từ sau năm 1985, do đặc thù của nền kinh tế ở VN, tính tất yếu của sự tồn tại và phát triển của các thành phần kinh tế trong thời kỳ quá độ đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta mà trong Đại hội 8 của Đảng cộng sản VN đã khẳng định: "Phải nắm vững định hướng xã hội chủ nghĩa trong việc xây dựng nền kinh tế nhiều thành phần, phát triển và nâng cao hiệu quả của kinh tế nhà nước, kinh tế hợp tác, kinh tế nhà nước đóng vai trò chủ đạo cùng với kinh tế hợp tác xã dần dần trở thành nền tảng, tạo điều kiện và pháp lý thuận lợi để các nhà kinh doanh tư nhân đầu tư lâu dài, mở rộng các hình thức liên doanh, liên kết giữa kinh tế nhà nước với các thành phần kinh tế khác cả trong và ngoài nước".

Như vậy, một đặc điểm lớn là việc kinh doanh trong ngành công nghiệp cao su đòi hỏi vốn đầu tư lớn, thời gian xây dựng cơ bản lâu dài và có mô hình phát triển đa dạng đó là cao su quốc doanh, cao su hợp tác, cao su tiểu điền, cao su tư nhân và cao su hộ gia đình và vào năm 2000 nền công nghiệp cao su VN phát triển đa dạng, đồng thời cao su do nhà nước quản lý chỉ chiếm khoảng 73,2% so với cả nước.

Vì vậy, sự thiếu thốn thông tin là không tránh khỏi khi ngành chưa xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thông tin, điều này đã ảnh hưởng nhiều đến việc kinh doanh cao su nói riêng và sự phát triển ngành công nghiệp cao su nói chung, cũng như vạch ra chiến lược phát triển ngành công nghiệp cao su ở VN. Hơn nữa, do yêu cầu hội nhập kinh tế khu vực và toàn cầu ngày càng sâu rộng, nên nhu cầu thông tin càng trở nên cấp thiết hơn.

Thông qua hệ thống thông tin, các nhà doanh nghiệp, các công ty sẽ dựa vào đó hoạch định chiến lược phát triển, nâng cao hiệu quả kinh tế. Mặt khác, việc phát triển hệ thống thông tin sẽ giúp cho nhà nước dự tính dự báo được các xu thế để phát triển ngành công nghiệp cao su VN trong tương lai.

Thực tế, trong những năm gần đây hệ thống thông tin ở các công ty quốc doanh đã được đầu tư phần nào, đã mang lại một số hiệu quả thiết thực và nhất định. Tuy đã đạt được các kết quả, nhưng hệ thống thông tin cũng chưa đáp ứng và theo kịp nhu cầu đòi hỏi của ngành, như việc thu thập các số liệu thông tin, việc quản lý, khai thác thông tin cũng như xử lý các dữ liệu thông tin cũng còn hạn chế, nhất là các thành phần tham gia đầu tư kinh doanh không thuộc diện quốc doanh như cao su tiểu điền, cao su hộ gia đình.

VN đang bước vào thời kỳ mới, thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, ngành công nghệ thông tin phát triển mạnh, việc vận dụng các máy tính để xử lý các thông tin là rất cần thiết.

Theo một báo cáo khoa học tại Hội nghị toán học ở trường Đại học sư phạm TP.HCM vào tháng 12 năm 2002 của các tác giả Huỳnh Văn Sáu và Nguyễn Trường Chấn đã đặt vấn đề sử dụng máy tính Casio Fx-2.0 Plus để xử lý các dữ liệu ngẫu nhiên.

Thực tế các bài toán ngẫu nhiên thường gặp nhiều trong các lĩnh vực kinh tế và kỹ thuật, việc giải các bài toán này thường gặp rất nhiều khó khăn, tốn kém và mất nhiều thời gian.

Đặc biệt đối với ngành công nghiệp cao su Việt Nam, bài toán này thường gặp nhiều trong quản lý sản xuất và kinh doanh. Như chúng ta đã biết hiện nay, chủ trương của Chính phủ có nhiều thành phần tham gia vào kinh doanh ngành công nghiệp cao su; việc xử lý các dữ liệu thông tin thu thập được trong quá trình sản xuất kinh doanh không phải nơi nào cũng làm được.

Từ những vấn đề nêu trên, bài báo này đề xuất một giải pháp xử lý dữ liệu thông tin nhằm góp phần hoàn thiện hệ thống thông tin phục vụ sản xuất và kinh doanh ngành công nghiệp cao su Việt Nam.

2. Nội dung cần hoàn thiện để phục vụ quá trình sản xuất và kinh doanh

Để đạt được hiệu quả cao trong hoạt động sản xuất và kinh doanh cao su, các nhà kinh doanh thường quan tâm đến các sản phẩm thu hoạch được, đó là sản lượng mủ thu được sau quá trình trồng trọt; để có sản lượng tốt các nhà kinh doanh thường chú ý đến năng suất, muốn có năng suất tốt phải chú ý và đòi hỏi giống phải tốt, phù hợp với vùng đất, khí hậu và thiên nhiên tại nơi đó. Hiện tại các nhà kinh doanh quan tâm nhất là chọn giống cây trồng phù hợp trên một vùng đất để cho năng suất cao nhất. Việc thu nhập các thông tin dữ liệu khoa học - kỹ thuật này và xử lý các thông tin dữ liệu này đòi hỏi các nhà sản xuất và kinh doanh không nhỏ. Vì thế để giải

quyết vấn đề này, ta có thể giả sử rằng có N giống cây trồng trên M vùng đất khác nhau sau T năm, ta không thể thu thập thông tin toàn bộ về vườn cây mà phải thu thập thông tin ngẫu nhiên, bằng cách đo vòng vanh tăng trưởng của n cây một cách ngẫu nhiên và dựa vào bảng dữ liệu thông tin thu nhập này và sau đó xử lý để đưa ra kết luận rằng có sự khác biệt hay không về sự phát triển của cây theo giống cây hoặc theo các địa điểm vùng đất, để từ đó các nhà đầu tư có một quyết định lựa chọn phương án đúng đắn và hiệu quả.

3. Giải pháp thu nhập và xử lý dữ liệu thông tin

Vấn đề đặt ra là ta có N giống cây trồng trên M vùng đất khác nhau sau T năm. Việc thu thập thông tin toàn bộ thì không thể thực hiện được vì vậy ta phải thu thập các dữ liệu thông tin ngẫu nhiên bằng cách tiến hành đo vòng vanh tăng trưởng của n cây một cách ngẫu nhiên.

Nếu gọi x_{ij}^k là cây thứ k ($1 \leq k \leq k_{ij}$) ở giống thứ j ($1 \leq j \leq N$), ở vùng đất thứ i ($1 \leq i \leq M$) thì số n được xác định như sau:

$$n = \sum_{i,j} \sum_{k=1}^{k_{ij}} x_{ij}^k$$

trong đó $k_{ij} \geq 30$ ($1 \leq j \leq N$; $1 \leq i \leq M$)
và

$$x_{ij}^k = \begin{cases} 1 & \text{nếu cây thứ k trong giống thứ j ở vùng thứ i} \\ & \text{đạt tiêu chuẩn kiểm tra.} \\ 0 & \text{nếu cây thứ k giống thứ j ở vùng thứ i} \\ & \text{không đạt tiêu chuẩn kiểm tra.} \end{cases}$$

Đặt: y_{ij}^k là vòng vanh tăng trưởng giống thứ j ở vùng thứ i. Ở đây cây đạt tiêu chuẩn kiểm tra phải là cây sau T năm có sự tăng trưởng bình thường không có các đột biến và các đặc thù riêng do những nhà trồng trọt quyết định lựa chọn trước.

Đặt:

$$S_{ij} = \frac{1}{k_{ij}} \sum_{k=1}^{k_{ij}} y_{ij}^k$$

Dựa vào các thông tin dữ liệu thu thập được. Ta sử dụng máy tính Casio Fx 2.0 Plus để xử lý như sau:

Nhập thông tin dữ liệu: Data list.

List 1: {.....,,,}

List 2: {.....,,,}

List 3: { S_{ij} }

Ấn: F3; M.

Nhập thông tin dữ liệu:

How many: 2

Factor A : List 1

Factor B : List 2

Dependent : List 3

Save Res : List 4

Ấn : EXE

Đọc kết quả:

4. Ví dụ

Để minh họa, chúng ta xét một ví dụ đơn giản như sau:
Giả sử thu thập được các thông tin dữ liệu về các

vòng vanh tăng trưởng y_{ij}^k trên: M = 5 vùng; N = 4 giống; sau T năm và

$k_{ij} = 30$ với mọi i, j thỏa: $1 \leq j \leq 4$ và $1 \leq i \leq 5$
có bảng số liệu như sau:

Bảng (M, N) = (1.1) – Đơn vị cm

40 41 43 42 45 38 39 37 36 35 32 34 37 29 40
43 40 39 40 35 39 40 39 45 45 42 44 30 42 39

Bảng (M, N) = (1.2) – Đơn vị cm

41 40 39 40 43 39 38 39 38 39 36 39 35 39 29
40 41 37 41 36 36 39 37 42 41 40 40 39 40 38

Bảng (M, N) = (1.3) – Đơn vị cm

42 41 40 40 41 36 35 39 39 38 35 39 37 39 39
42 41 39 39 36 37 39 39 40 43 42 45 39 40 29

Bảng (M, N) = (1.4) – Đơn vị cm

35 42 43 42 35 38 39 38 36 35 32 34 37 39 29
38 40 37 41 35 33 29 39 40 39 40 40 33 42 30

Bảng (M, N) = (2.1) – Đơn vị cm

40 39 40 32 45 37 38 36 36 36 39 38 39 29 43
40 40 37 40 39 39 49 39 44 45 42 40 33 40 39

Bảng (M, N) = (2.2) – Đơn vị cm

34 38 43 42 40 38 39 37 36 35 42 34 37 39 44
41 37 39 41 35 39 44 33 45 44 42 42 30 42 38

Bảng (M, N) = (2.3) – Đơn vị cm

40 41 43 42 45 36 37 37 33 35 32 34 38 29 40
43 37 37 40 35 39 44 39 46 40 40 42 30 42 30

Bảng (M, N) = (2.4) – Đơn vị cm

29 39 41 41 45 38 39 36 36 34 35 37 37 38 41
41 40 39 40 36 37 45 34 42 40 42 41 40 40 39

Bảng (M, N) = (3.1) – Đơn vị cm

40 40 40 42 44 38 35 36 36 35 32 34 39 27 49
42 40 39 34 35 39 47 37 46 45 40 40 37 43 39

Bảng (M, N) = (3.2) – Đơn vị cm

38 41 38 42 45 35 39 37 36 39 32 38 37 29 40
42 34 39 39 35 39 42 29 36 45 42 43 37 32 33

Bảng (M, N) = (3.3) – Đơn vị cm

37 43 43 42 40 38 29 47 33 38 39 33 37 39 44
43 40 36 44 35 30 40 39 41 40 42 34 36 41 34

Bảng (M, N) = (3.4) – Đơn vị cm

40 41 44 42 45 38 39 37 36 35 39 34 33 39 42
38 42 39 40 37 29 42 38 40 35 41 45 33 42 32

Bảng (M, N) = (4.1) – Đơn vị cm

40 29 42 42 35 38 37 37 36 39 37 34 39 33 45
43 44 39 36 35 40 43 38 36 42 43 41 30 42 34

Bảng (M, N) = (4.2) – Đơn vị cm

38 39 43 44 40 38 39 37 36 39 32 34 37 37 41
42 40 29 40 35 39 40 39 46 44 42 44 40 42 31

(Xem tiếp trang 40)