

ỨNG DỤNG MÔ HÌNH TOÁN TỐI ƯU TRONG BỐ TRÍ MẠNG LƯỚI ATM

Ngày nhận: 10/5/2013
Ngày nhận lại: 9/7/2013
Ngày duyệt đăng: 29/7/2013
Mã số: 9-13-NCTĐ-90

ThS. Hồ Tấn Tuyến
ThS. Nguyễn Huy Tuân
Trường ĐH Duy Tân

Tóm tắt: Dịch vụ ATM ngày càng trở nên phổ biến và cần thiết đối với một xã hội văn minh, phù hợp với xu thế chung của thế giới. Có thể nói rằng phát triển hoạt động cung ứng dịch vụ thẻ được xem là yếu tố then chốt không thể tách rời mục tiêu và sự thành công của các ngân hàng, theo đó hệ thống mạng lưới ATM chính là cơ sở hạ tầng làm tiền đề cho sự phát triển đó. Tuy nhiên một mạng lưới ATM như thế nào là hiệu quả, cân đối được lợi ích - chi phí giữa khách hàng và ngân hàng cần được chú trọng quan tâm thích đáng. Thực tế cho thấy ngân hàng cũng đã có những bước đáng ghi nhận trong hoạt động này nhưng chưa thực sự mang tính đột phá, nên đã kìm hãm sự phát triển toàn diện vốn có thể đạt được của nó trong hoạt động cung ứng và sử dụng dịch vụ thẻ ATM. Nội dung chính của bài báo tập trung làm rõ lý luận cơ bản về phương pháp bố trí mạng lưới, ứng dụng mô hình toán tối ưu trong bố trí mạng lưới ATM và nghiên cứu thực nghiệm tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn thành phố Đà Nẵng (Agribank Đà Nẵng).

Từ khóa: Bố trí mạng lưới ATM, mô hình toán tối ưu.

Đặt vấn đề

Hiện tại các ngân hàng không ngừng nỗ lực trong việc thúc đẩy sự phát triển dịch vụ ATM - một lĩnh vực kinh doanh có nhiều triển vọng, do đó rất cần thiết đi tìm mạng lưới ATM với sự vận hành tối ưu và hiệu quả nhất. Tuy nhiên phương pháp nào được lựa chọn và ứng dụng phương pháp đó như thế nào để có thể giải quyết tốt vấn đề mạng lưới đòi hỏi phải có sự nghiên cứu kỹ lưỡng dưới góc độ lý luận và thực tiễn.

Ghi nhận những thành quả đáng kể mà các ngân hàng đạt được trong hoạt động bố trí mạng lưới ATM, nhưng cũng phải thừa nhận rằng ít nhiều còn có sự bất cập khi lựa chọn phương pháp bố trí và khả năng ứng dụng của nó vào thế giới thực dẫn đến kết quả hoạt động cung ứng và sử dụng dịch vụ thẻ ATM không như mong đợi.

Mục tiêu nghiên cứu của nhóm tác giả là khái quát hóa lý luận về thẻ, làm sáng tỏ phương

pháp bố trí mạng lưới, tiến tới lựa chọn phương pháp phù hợp nhất cho việc bố trí, cuối cùng đó là ứng dụng mô hình toán tối ưu vào thực tế trong bố trí mạng lưới ATM.

Lý luận cơ bản và phương pháp bố trí mạng lưới

Việc bố trí mạng lưới ATM phải đảm bảo giảm thiểu chi phí, thời gian di chuyển cho khách hàng; giảm thời gian chờ đợi của khách hàng; đảm bảo sự an toàn trong di chuyển và giao dịch của khách hàng; đảm bảo sự linh hoạt trong quá trình phục vụ khách hàng, thuận lợi xử lý khi có sự cố xảy ra đối với một số cây ATM (Stevenson, 2003). Về mặt lý luận, hiện nay có khá nhiều phương pháp có thể được sử dụng trong bố trí mạng lưới gồm các phương pháp: (i) Trực giác; (ii) Phân tích chi phí lợi nhuận - quy mô; (iii) Cho điểm; (iv) Bài toán vận tải; (v) Khoảng cách tải trọng; (vi) Mô hình toán tối ưu; (vii) Mô phỏng (Nguyễn Thanh Liêm và các tác giả, 2006). Tuy nhiên đối với trong