

KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG CÁC PHƯƠNG PHÁP DỰ ĐOÁN NGẮN HẠN TRONG DỰ BÁO MỘT SỐ CHỈ TIÊU THỐNG KÊ THƯƠNG MẠI

Lê Văn Duyệt^(*)

1. Các chỉ tiêu được dự báo

Dự báo ngắn hạn chủ yếu dựa vào dãy số thời gian. Vì vậy, chỉ có thể tiến hành được dự báo nếu điều kiện số liệu cho phép, có nghĩa là có một chuỗi dãy số liệu liên tục theo thời gian và chuỗi này đủ dài để phát hiện ra quy luật phát triển của hiện tượng được nghiên cứu.

Số liệu về thương mại được các cán bộ của Vụ Thống kê Tổng hợp, Tổng cục Thống kê thu thập và chỉnh lý. Trên cơ sở kết quả này tiến hành lựa chọn các chỉ tiêu khả dĩ có thể tiến hành dự báo. Kết quả khảo sát số liệu cho thấy các nhóm chỉ tiêu thống kê sau đây có thể tiến hành thử nghiệm dự báo:

1) Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng theo giá thực tế phân theo thành phần kinh tế.

2) Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng theo giá thực tế phân theo ngành kinh doanh.

3) Trị giá xuất khẩu hàng hoá phân theo nhóm hàng.

4) Trị giá nhập khẩu hàng hoá phân theo nhóm hàng.

Trong bốn nhóm chỉ tiêu trên, chỉ có nhóm 3 và nhóm 4 là dãy số liệu quý, còn lại đều là dãy số liệu năm. Mặt khác, trong một số phân tổ nhỏ, ở một số năm không tách

riêng từng nhóm nhỏ một được. Trong những trường hợp như vậy tiến hành dự báo theo nhóm lớn.

2. Khảo sát số liệu dự báo

Căn cứ vào yêu cầu đối với số liệu phục vụ dự báo thống kê cũng như thực trạng chỉ tiêu thống kê trong lĩnh vực thương mại đã nêu ở trên, chúng tôi đưa ra một số đánh giá về điều kiện số liệu phục vụ cho dự báo trong lĩnh vực thương mại như sau:

Điều kiện số liệu:

Điều kiện số liệu để dự báo đối với các chỉ tiêu này là chuỗi số liệu có độ dài từ năm 1986 trở lại đây và theo điều kiện số liệu thực có, trong đó số liệu năm 2007 là số liệu sơ bộ.

Hiện nay, các số liệu thống kê thương mại mặc dù chưa đầy đủ nhưng về cơ bản có thể đáp ứng được cho việc sử dụng mô hình dự báo.

- Các chỉ tiêu có số liệu đầy đủ từ năm 1986 đến nay gồm: Tổng mức bán lẻ hàng hoá và doanh thu dịch vụ tiêu dùng phân theo thành phần kinh tế và phân theo ngành kinh doanh.

- Chỉ tiêu Tổng mức bán lẻ hàng hoá và doanh thu dịch vụ tiêu dùng phân theo địa phương có số liệu từ năm 2000 đến năm 2006.

^(*) Phó viện trưởng - Viện Khoa học Thống kê

- Chỉ tiêu Trị giá xuất khẩu hàng hoá phân theo nhóm hàng có số liệu từ năm 1988 đến năm 2006;

- Chỉ tiêu Trị giá nhập khẩu hàng hoá phân theo nhóm hàng có số liệu từ năm 1990 đến năm 2006.

- Bổ sung chỉ tiêu Trị giá xuất khẩu và nhập khẩu hàng hoá theo các quý trong năm và của cả năm từ 2001 đến quý II năm 2007.

Với điều kiện số liệu hiện tại của thống kê thương mại, có thể tiến hành dự báo cho nhiều chỉ tiêu thống kê thương mại. Ở đây chỉ đưa ra kết quả thử nghiệm dự báo cho chỉ tiêu trị giá nhập khẩu theo quý (xem Bảng 1).

3. Lựa chọn phương pháp dự báo

Xem xét số liệu thấy hầu như các dãy số không thể hiện ra một quy luật gì rõ rệt, vì vậy khó có thể sử dụng một hàm số toán học nào đó để mô tả sự biến động của các chỉ tiêu cần dự báo. Với lý do đó sẽ sử dụng ba phương pháp có độ mềm dẻo cao để thử nghiệm dự báo. Ba phương pháp đó là 1) Mô hình hồi quy; 2) Xấp xỉ đoạn⁽¹⁾; 3) San số mũ.

Hai trong số 3 phương pháp dự báo nói trên đã được lập thành chương trình và cài đặt trong chương trình xử lý thông tin SPSS (Phương pháp mô hình hồi quy, phương pháp san số mũ). Phương pháp xấp xỉ đoạn được xây dựng thành Work sheet trên bộ chương trình Office Excell.

4. Kết quả dự báo

Kết quả thử nghiệm cho các chỉ tiêu thống kê thương mại cho thấy phương pháp

mô hình hồi quy và xấp xỉ đoạn cho kết quả tốt nhất (có sai số mô tả thấp so với phương pháp san số mũ). Nhiều chỉ tiêu dự báo bằng hai phương pháp này có sai số mô tả thấp hơn 10%. Các chỉ tiêu được đưa ra minh hoạ trong bài báo này cũng thuộc vào nhóm này.

Bảng dưới đây trình bày kết quả dự báo bằng hai phương pháp mô hình hồi quy và xấp xỉ đoạn cho hai chỉ tiêu thống kê **“Trị giá nhập khẩu”** và **“Trị giá nhập khẩu của khu vực kinh tế trong nước”**. Đối với phương pháp mô hình hồi quy, hàm $Y=b_0+b_1t+b_2t^2$ thích hợp cho cả hai chỉ tiêu. Sai số mô tả của các chỉ tiêu này tương ứng bằng 5,3% và 7%.

Đối với phương pháp xấp xỉ đoạn, sai số mô tả tương ứng là 3,9% và 4,5%.

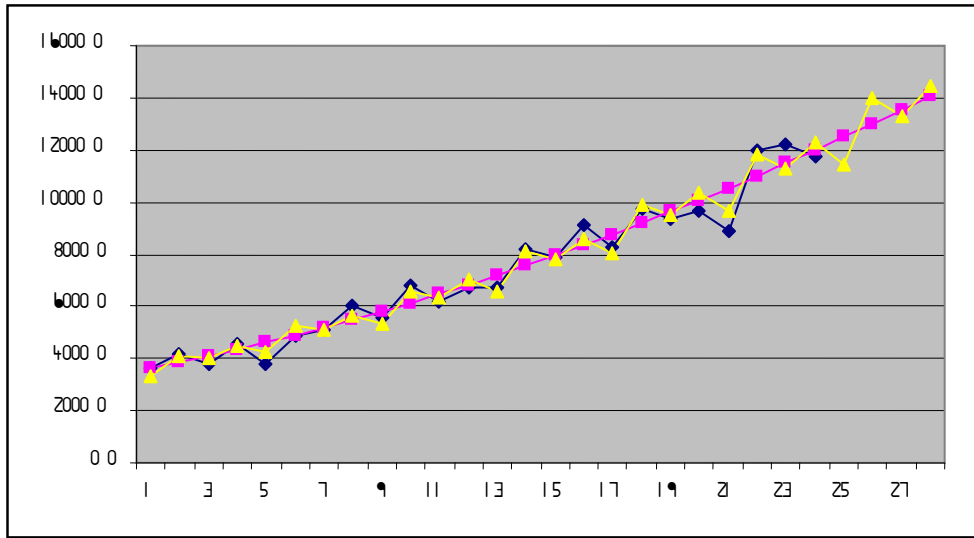
Trong Bảng 1, số liệu quý của các năm từ 2001 đến 2006 được sử dụng làm cơ sở để dự báo. Số liệu hai quý của năm 2007 không được sử dụng trong quá trình dự báo mà chỉ để so sánh tham khảo. Kết quả so sánh cho thấy với mức độ tin cậy là 95% thì giá trị thực tế đều nằm trong khoảng dự báo. Thí dụ, ở phương pháp hàm hồi quy, đối với chỉ tiêu “Trị giá nhập khẩu” khoảng tin cậy lần lượt là (10701,1;12227,8) đối với quý I năm 2007 và (13193,8;14720,4) đối với quý II năm 2007; còn đối với chỉ tiêu “Trị giá nhập khẩu khu vực kinh tế trong nước” hai khoảng tương ứng là (6597,9;7893,8) và (8231,5;9527,3). Đối với phương pháp xấp xỉ đoạn tình trạng cũng tương tự.

Bảng 1: Kết quả dự báo quý bằng hàm xu thế và xấp xỉ đoạn

Năm	Quý	Trị giá nhập khẩu (Tr.USD)			Trị giá nhập khẩu KV KT trong nước (Tr.USD)		
		Số thực tế	Số dự báo Hàm Xu thế	Hàm Xấp xỉ đoạn	Số thực tế	Số dự báo Hàm Xu thế	Hàm Xấp xỉ đoạn
2001	1	3665.0	3598.9	3579.5	2639.8	2523.4	2640.4
	2	4192.0	3833.5	4241.5	3049.4	2660.1	2998.7
	3	3820.6	4079.9	3972.4	2467.8	2804.2	2667.8
	4	4540.3	4338.2	4297.3	3076.3	2955.7	2860.0
2002	1	3769.2	4608.3	3895.6	2524.6	3114.7	2585.3
	2	4853.5	4890.2	4927.5	3176.1	3281.1	3301.2
	3	5083.0	5184.0	5082.9	3420.4	3455.0	3341.7
	4	6039.7	5489.5	5923.9	3920.8	3636.3	3892.1
2003	1	5534.5	5806.9	5580.0	3663.4	3825.0	3652.6
	2	6831.5	6136.1	6757.8	4470.2	4021.2	4484.2
	3	6177.9	6477.1	6247.0	4077.1	4224.8	4040.6
	4	6711.8	6830.0	6821.1	4230.1	4435.9	4386.7
2004	1	6699.7	7194.6	6530.4	4390.7	4654.3	4203.7
	2	8226.5	7571.1	8280.2	5337.4	4880.3	5429.3
	3	7904.1	7959.4	8057.2	5110.3	5113.7	5226.6
	4	9138.3	8359.6	8951.2	6044.0	5354.5	5864.9
2005	1	8232.2	8771.5	8210.6	5343.0	5602.7	5333.5
	2	9738.3	9195.3	9901.3	6274.9	5858.4	6373.2
	3	9362.1	9630.9	9170.6	5741.5	6121.6	5664.6
	4	9645.5	10078.3	9701.3	5978.5	6392.2	5959.1
2006	1	8926.2	10537.5	9153.2	5485.4	6670.2	5727.4
	2	12014.5	11008.6	11712.6	7852.7	6955.6	7552.4
	3	12235.8	11491.5	11828.6	7802.3	7248.5	7543.3
	4	11714.9	11986.2	12847.7	7261.5	7548.9	8048.9
2007	1	14916.1	12492.7	11875.2	7888.1	7856.6	7400.6
	2	14916.1	13011.1	14169.0	9634.2	8171.9	8929.7
	3		13541.3	13331.1		8494.5	8258.2
	4		14083.2			8824.6	

Hình 1: Kết quả dự báo trị giá nhập khẩu các quý năm 2007

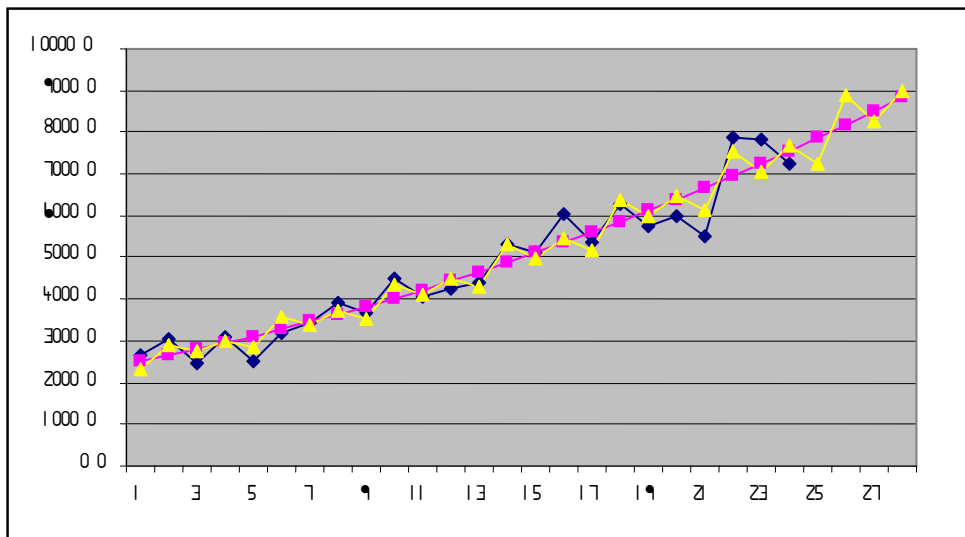
Mô hình hồi quy



Ghi chú: ◇ là đường thực tế; ▲ là đường lý thuyết; ■ là đường khuynh hướng

Hình 2: Kết quả dự báo trị giá nhập khẩu khu vực trong nước các quý năm 2007

Mô hình hồi quy



Ghi chú: ◇ là đường thực tế; ▲ là đường lý thuyết; ■ là đường khuynh hướng

Kết luận: Có thể sử dụng các phương pháp dự đoán ngắn hạn để xem xét xu hướng phát triển của các chỉ tiêu thống kê thương mại. Kết quả dự đoán có thể không thực sát so với kết quả thực tế, song nếu sử dụng kết quả dự đoán theo quan niệm thống kê các nước trên thế giới đang sử dụng thì vẫn có tác dụng tốt cho công tác chỉ đạo thực tế.

(1) Phương pháp này coi mỗi giá trị được ước lượng bằng một phương trình đoạn thẳng và

gia tăng khuynh hướng bình quân tỷ lệ thuận với gia tăng khuynh hướng ở thời kỳ gần với dự báo.

Tài liệu tham khảo

1. Kết quả nghiên cứu của đề tài khoa học "*Nghiên cứu ứng dụng các phương pháp dự báo ngắn hạn để dự báo nội số chỉ tiêu thống kê kinh tế chủ yếu ở Việt nam*".

2. Chương trình SPSS.