

Trước mắt các nhà đầu tư, thị trường cổ phiếu Việt Nam hiện nay tạm thời không hấp dẫn cho lắm vì suất sinh lợi âm phổ biến khắp nơi.

Nhưng tình hình này cũng có mặt tích cực, ít nhất là trên phương diện góp phần điều chỉnh hình ảnh của một thị trường cổ phiếu non trẻ, rằng đó không hẳn là nơi kiếm tiền dễ dàng, thu lợi nhanh chóng.

chứng khoán ở Việt Nam chưa phải là một nghề có khả năng sinh lợi, nếu không muốn nói là không hiệu quả về mặt sử dụng vốn.

Rủi ro của thị trường

Rủi ro của một danh mục đầu tư chứng khoán có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố chủ yếu sau: độ biến động giá của các chứng khoán thành phần, độ thanh khoản của mỗi chứng khoán, được đo bởi mức độ giao dịch sôi động hay ngưng trệ của chứng khoán trên thị trường và xu hướng biến động giá tương đối của các chứng

THỊ TRƯỜNG CỔ PHIẾU VIỆT NAM

Thạc sĩ HỒ VIỆT TIẾN

Mở đầu

Trước hết, xin được ghi chú rằng trong bài này chỉ đề cập đến thị trường cổ phiếu. Thứ hai, giao dịch cổ phiếu thỏa thuận không được đưa vào cơ sở dữ liệu, do tính chất thỏa thuận về giá và khối lượng, mặt khác giao dịch thỏa thuận cũng chỉ chiếm khoảng 11% tổng giá trị giao dịch. Thứ ba, năm thứ nhất được quan niệm từ 28.7.2000 đến 27.7.2001, còn năm thứ hai được quan niệm từ 30.7.2001 đến 26.7.2002. Dữ liệu liên quan đến các thị trường thế giới cũng được tập hợp theo mốc thời gian này.

Tổng quan thị trường

Chỉ số VN-Index kết thúc năm thứ 2 ở mức 195,79, nghĩa là tỷ suất sinh lợi do tăng giá qua hai năm lên đến 95,79% tương đương với 39,92%/năm. Đi vào chi tiết, tình hình không quá lạ quan như vậy: sau khi tăng 345% năm thứ nhất, chỉ số VN-Index đã bị điều chỉnh xuống 54% vào năm thứ hai. Trong số 17 cổ phiếu niêm yết, có đến 15 cổ phiếu có suất sinh lợi âm vào năm thứ hai, chỉ trừ có GIL và BTC. Có những cổ phiếu giảm đến 55%, như trường hợp DPC. Đó là điểm tiêu cực đáng kể nhất của thị trường cổ phiếu Việt Nam hiện nay.

Vào phiên cuối cùng 26.7.2002, giá trị thị trường của toàn bộ cổ phiếu đăng ký niêm yết mới chỉ đạt 2.608 tỷ VND (khoảng 170,7 triệu USD) với tổng giá trị giao dịch suốt 2 năm với 342 phiên vào khoảng 1597 tỷ VND (khoảng 104,5 triệu USD). Trung bình mỗi phiên có khoảng 4,67 tỷ VND giá trị cổ phiếu được giao dịch qua khớp lệnh. Chính công ty chứng khoán có số vốn đăng ký lên đến trên 350 tỷ đồng. Hoạt động môi giới là hoạt động sôi nổi nhất, nếu không muốn nói là hoạt động chủ yếu trong số 5 hoạt động của các công ty chứng khoán (môi giới, tự doanh, tư vấn đầu tư, bảo lãnh phát hành và quản lý quỹ đầu tư chứng khoán) chỉ đem lại một khoản thu hoa hồng khoảng 8 tỷ VND (cứ cho là phí hoa hồng ở mức 0,5%) thì có thể nói nghề kinh doanh

khoản thành phần với nhau, được đo bằng hệ số tương quan giữa chúng.

1. Biến động giá

Như đã đề cập trên tạp chí này số 136 (2002), độ biến động (volatility) được đo bởi tỷ lệ giữa độ lệch chuẩn và trung bình số học. Có thể rút ra những nhận xét về tình hình độ biến động qua 2 năm sau đây:

Thứ nhất, quan hệ giữa độ biến động và quy định chênh lệch giá của Ủy ban chứng khoán Nhà nước. Đã có 2 lần thay đổi biên độ giá: từ $\pm 2\%$ lên $\pm 7\%$ từ phiên 132 và từ $\pm 7\%$ trở lại $\pm 2\%$ từ phiên 182, như vậy có 50 phiên thực hiện biên độ $\pm 7\%$. Để thuận tiện cho việc đối chiếu, chúng tôi tính độ biến động của 50 phiên trước và 50 phiên sau giai đoạn này. Kết quả như sau:

Giai đoạn	Chênh lệch giá cho phép	Độ biến động
50 phiên từ phiên 82 - 131	$\pm 2\%$	18,92%
50 phiên từ phiên 132 - 181	$\pm 7\%$	28,08%
50 phiên từ phiên 182 - 231	$\pm 2\%$	11,97%

Kết luận rút ra là độ biến động có quan hệ thuận chiều với biên độ dao động giá cho phép. Tuy nhiên, kết luận này chỉ đúng tại thị trường Việt Nam, một dạng "thin market", nơi quy mô giao dịch còn nhỏ và độ thanh khoản rất thấp. Mặt khác, kết luận này cũng cần phải được kiểm chứng sau ngày 1.8.2002, khi biên độ sẽ được nới lỏng ra $\pm 3\%$.

Thứ hai, biến động giá và số phiên giao dịch trong một tuần. Trước ngày 1.3.2002 chỉ có 3 phiên giao dịch trong một tuần, sau ngày đó nâng lên 5 phiên một tuần. Như vậy đã có 103 phiên giao dịch trong bối cảnh 5 phiên/tuần. Đối chiếu với 103 phiên trước ngày 1.3 chúng tôi nhận thấy kết quả sau:

Giai đoạn	Độ biến động
103 phiên trước ngày 1.3.2002	30,4%
103 phiên sau ngày 1.3.2002	3,73%

Kết luận rút ra : độ biến động giảm khi số lượng phiên giao dịch trong tuần tăng lên. Có thể giải thích điều đó như sau : việc tăng phiên giao dịch làm tăng độ thanh khoản, người có dự định mua bán không phải chờ lâu hơn để được giao dịch, cũng không phải nâng hay giảm giá quá mạnh để mua cho được hay bán cho được. Do đó, giá biến động ít hơn.

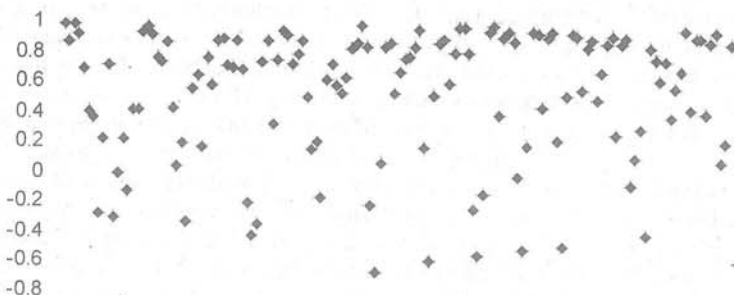
Thứ ba, so sánh hai năm ta thấy độ biến động giảm từ 49,48% năm thứ nhất xuống 20,29% năm thứ hai, nghĩa là hơn hai lần. So sánh với 17 thị trường thế giới (sẽ mô tả mẫu dưới đây), ta thấy, trong năm thứ hai, mặc dù có những sự kiện lớn về chính trị, xã hội như vụ 11.9.2001 và có khá nhiều vụ đổ bể tài chính công ty, gây ra những ảnh hưởng đáng kể đến thị trường chứng khoán, nhưng độ biến động của các thị trường 7 nước công nghiệp phát triển nhất vẫn dao động từ 5-9%, của các nước khác dao động trong khoảng từ 5-18%, trừ thị trường Nga lên đến 30,7%. Như vậy, nếu căn cứ vào độ biến động thì thị trường Việt Nam rủi ro hơn tất cả các thị trường khác trong mẫu của chúng tôi và chỉ ít rủi ro hơn thị trường Nga, một thị trường mới nổi khác. Mặt khác, cũng có thể nói thị trường Việt Nam năm thứ hai "ổn định hơn 2 lần" so với năm thứ nhất. Đó là kết quả của việc tăng cung bằng cách tăng số cổ phiếu từ 6 lên 17, tăng số phiên từ 3 lên 5 lần trong tuần cũng như tăng cầu với bằng chứng là số lượng tài khoản đăng ký giao dịch tăng từ hơn 1.000 đầu năm thứ nhất lên đến 12.000 tài khoản cuối năm thứ hai. Kết quả là lượng cổ phiếu giao dịch được tăng lên từ trung bình 91.000 cổ phiếu/phiên năm thứ nhất lên 140.000 cổ phiếu/phiên năm thứ hai, giá trị trung bình một phiên giao dịch cũng tăng từ 4,4 tỷ VNĐ lên 4,8 tỷ VNĐ. Càng nhiều người bán và nhiều người mua thì lượng giao dịch tăng lên và giá sẽ ít biến động hơn : chân lý đơn giản ấy cũng đúng ở đây.

Tóm lại, trên mọi phương diện độ biến động đều giảm đáng kể. Đó chắc chắn là một dấu hiệu tích cực, nếu không nói là một dấu hiệu tốt đối với các nhà đầu tư.

2. Độ thanh khoản

Như trên đã nêu, số lượng cổ phiếu trung bình được giao dịch mỗi phiên cũng như giá trị giao dịch trung bình mỗi phiên của năm thứ hai đều tăng lên so với năm thứ nhất. Đó là một dấu hiệu tăng độ thanh khoản của thị trường. Tuy nhiên, số lượng cổ phiếu tương đối được giao dịch mỗi phiên là dấu hiệu rõ ràng hơn, đáng tin cậy hơn của độ thanh khoản. Ví dụ cả hai cổ phiếu GMD và HAP đều có trung bình 6.400 cổ phiếu được giao dịch mỗi phiên.

Hình 1: Tương quan về giá giữa các cổ phiếu Việt Nam 2 năm qua



Mức độ giao dịch trung bình 6.400 cổ phiếu/phiên chứng tỏ độ thanh khoản thấp đối với loại cổ phiếu có hơn 17 triệu cổ phiếu đăng ký niêm yết (GMD) nhưng sẽ là mức thanh khoản khá cao đối với loại cổ phiếu chỉ đăng ký niêm yết hơn 1 triệu cổ phiếu (HAP). Sau đây là tỷ lệ phần trăm trung bình cổ phiếu được giao dịch trong 1 phiên qua 2 năm:

	năm 1 (%)	năm 2 (%)	2 năm (%)
Ree	0,16	0,24	0,23
Sam	0,41	0,26	0,33
Hap	0,83	0,47	0,59
Tms	0,33	0,37	0,35
Laf	0,20	0,14	0,16
Sgh	0,01	0,24	0,23
Can	-	0,11	0,11
Dpc	-	0,28	0,28
Bbc	-	0,42	0,42
Tri	-	0,30	0,30
Gil	-	0,29	0,29
Btc	-	0,27	0,27
Bpc	-	0,14	0,14
Bt6	-	0,16	0,16
Gmd	-	0,04	0,04
Agf	-	0,47	0,47
Sav	-	0,28	0,28

Trong số 17 cổ phiếu chỉ có 6 cổ phiếu giao dịch trên 1 năm, còn lại đều dưới 1 năm. Trong số các cổ phiếu giao dịch 2 năm, mức thanh khoản tăng lên đối với REE, TMS và SGH và giảm đối với SAM, HAP và LAF. Nếu tính trung bình chung cả 2 năm HAP vẫn là cổ phiếu năng động nhất, với 0,59%/phiên, tương đương với 99%/năm, nói khác đi, tính trung bình gần như toàn bộ cổ phiếu HAP đổi chủ một năm. Trong khi đó, với giả định giao dịch đủ 5 phiên một tuần thì toàn bộ cổ phiếu GMD vẫn phải cần đến 10 năm mới đổi chủ một lần.

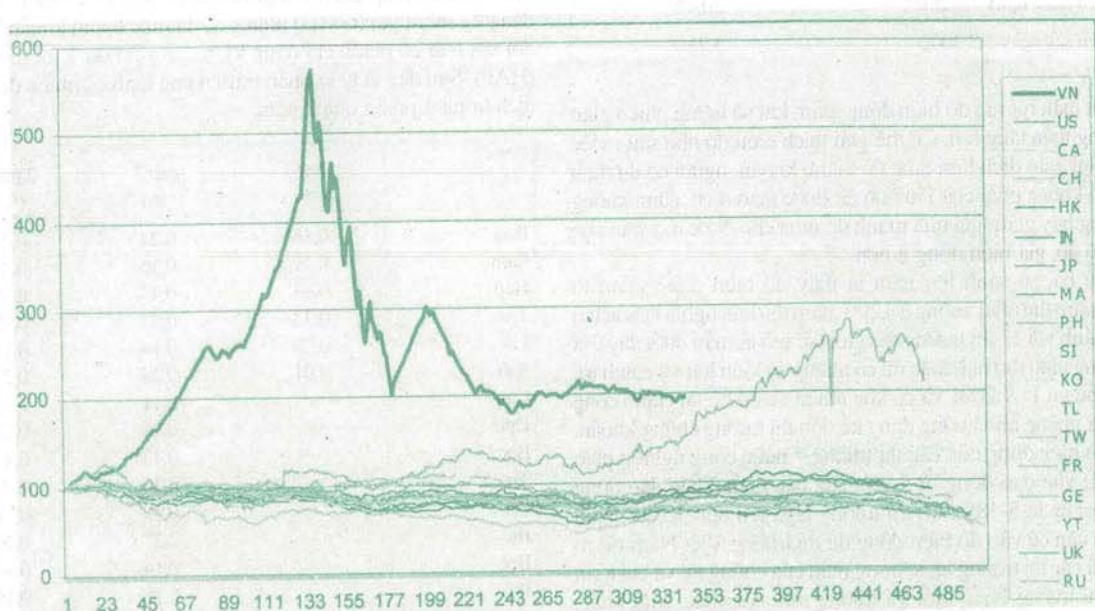
3. Hệ số tương quan

Khảo sát hệ số tương quan về giá giữa các công ty trong năm thứ nhất cho thấy giá của tất cả các công ty biến đổi đồng thuận trừ trường hợp hệ số tương quan của TMS và SGH. Tuy nhiên, các con số thống kê của SGH năm thứ nhất là không có nghĩa bởi công ty này niêm yết vào cuối năm thứ nhất, nên trong năm này chỉ giao dịch 6 phiên. Sau 2 năm, tất cả hệ số tương quan của 6 công ty này (REE, SAM, HAP, TMS, LAF, SGH), cùng với 2 công ty niêm yết sau đó là CAN và DPC đều dương và có trị số khá lớn

(hầu hết đều trên +0,7), nghĩa là cho đến cuối năm 2001, trong đa số các trường hợp, các công ty đều đồng thời tăng giá hoặc đồng thời giảm giá.

Chỉ từ hạ tuần tháng 12.2001, với sự xuất hiện của một loạt công ty mới, các nhà đầu tư có nhiều lựa chọn hơn và do vậy giá biến động đa dạng hơn : một vài công ty tăng, một vài công ty giảm, một vài công ty đứng giá. Kết quả là hệ số tương quan giữa những công ty mới này với các công ty cũ, hoặc giữa chúng với nhau có nhiều giá trị âm hoặc có trị số thấp (nhỏ hơn 0,1). Công ty GIL có hệ số

Hình 2: Xu hướng biến động chỉ số của một số thị trường cổ phiếu thế giới



tương quan âm với 8 công ty khác. Công ty BTC cũng có hệ số tương quan âm với 6 công ty khác. Thậm chí công ty BTC còn có hệ số tương quan âm với chỉ số VN-Index (-0,095). Do trị số nhỏ, thậm chí có thể kết luận là biến động giá của công ty BTC có xu hướng độc lập với chỉ số VN-Index (với $t\text{-stat}=1,023$)... Tổng cộng có đến 20 trên 136 quan hệ có giá trị hệ số tương quan âm (xem Hình 1).

Hệ số tương quan đa dạng có nghĩa là xu hướng biến động giá không giống nhau, nếu các cổ phiếu này cùng nằm trong một danh mục đầu tư thì xu hướng biến động giá không giống nhau sẽ làm cho sự tăng giá của cổ phiếu này sẽ bị bù trừ, điều chỉnh bởi sự giảm giá của cổ phiếu khác, kết quả là hệ số biến động chung sẽ giảm. Đa dạng hoá chứng khoán trong một danh mục đầu tư để giảm thiểu rủi ro sẽ ngày càng có ý nghĩa hơn. Do vậy, đây lại là một tín hiệu tích cực nữa của thị trường hiện nay.

Quan hệ giữa thị trường cổ phiếu Việt Nam và quốc tế

Để tìm hiểu quan hệ này, chúng tôi khảo sát chỉ số chủ yếu của 17 thị trường gồm 7 nước công nghiệp phát triển nhất (G7 - Hoa Kỳ, Nhật, Đức, Anh, Pháp, Ý, Canada), 5 thị trường của Khu vực ASEAN (Malaysia, Thailand, Indonesia, Philippines, Singapore), 4 thị trường của vùng Đông Á (Hàn Quốc, Trung Quốc lục địa (Thượng Hải), Hồng Kông, Đài Loan) và 1 thị trường của nền kinh tế chuyển đổi (Nga). Mẫu này đại diện cho trên 90% thị phần thị trường cổ phiếu thế giới. Vì các chỉ số này có trị số khác nhau từ vài trăm đến trên mười nghìn, nên để dễ so sánh, chúng tôi chuyển hết các chỉ số này về giá trị 100 vào ngày 28.7.2000, tương đương với giá trị VN-Index ngày giao dịch đầu tiên.

Vào phiên cuối cùng 26.7.2002, hầu hết các chỉ số (14/17) xuống dưới ngưỡng 100. Chỉ có 3 thị trường (Nga, Thái Lan và Đài Loan) là trên 100. Thậm chí, thị trường các nước công nghiệp phát triển nhất chỉ còn dưới 64% giá trị so với mức ban đầu. Trên đó thì trên, chỉ số Việt Nam là đường cao nhất và đậm nhất. Đường gần đến giá trị 300 là chỉ số thị trường Nga. Trực quan cũng có thể

nhận xét rằng xu hướng biến động giá ở thị trường Việt Nam hầu như không có liên quan gì với các thị trường khác trên thế giới. Trong khi đó, trực quan cũng cho thấy, trừ thị trường Nga, hầu hết các thị trường có xu hướng khá giống nhau, chụm lại và rơi xuống mức thấp. Có thể nói, bức tranh ảm đạm phủ khắp thế giới một cách đồng đều, trừ một vài ngoại lệ là các nước có nền kinh tế chuyển đổi như Nga và Việt Nam.

Tuy nhiên, trực giác cần phải được kiểm tra bằng con số. Tính toán hệ số tương quan giữa biến động chỉ số VN-Index và một số chỉ số tiêu biểu, đại diện cho 4 khu vực trong mẫu là thị trường của 7 nước công nghiệp phát triển nhất, Đông Á, ASEAN và kinh tế chuyển đổi, ta thấy:

	S&P Hoa Kỳ	SSEC Trung Quốc	SETI Thái Lan	MTMS Nga
VN-Index	-0,1595	+0,3990	-0,1284	-0,1822
t-stat	2,979	8,023	2,387	3,417

Hệ số tương quan trên nói lên điều gì? Thứ nhất, trong 2 năm qua thị trường Việt Nam có xu hướng biến động ngược chiều một cách khá rõ nét so với các thị trường chủ yếu trên thế giới và thuận chiều cũng khá rõ ràng so với thị trường Thượng Hải. Tại sao như vậy? Chỉ có thể trả lời câu hỏi này khi có sự nghiên cứu sâu trên một số khía cạnh khác như lưu lượng dòng vốn quốc tế ra vào Việt Nam, mức độ đầu tư quốc tế tại thị trường cổ phiếu Việt Nam, khả năng chuyển đổi của đồng Việt Nam... Thứ hai, với các phương tiện kỹ thuật hiện nay, cái gọi là macro-trading trên phạm vi toàn cầu đã trở nên phổ biến. Nói khác đi, với cùng một bậc rủi ro, và cùng một bậc thanh khoản, nơi nào suất sinh lợi tương đối cao thì các nhà đầu tư "chụm lại", nơi nào suất sinh lợi tương đối thấp thì các nhà đầu tư "tán ra", tất cả các hành vi đó có thể diễn ra trong vòng vài giờ, thậm chí vài phút. Macro-trading điều hoà xu hướng thị trường của các nước khác nhau. Đó là lý do tại sao một biến động tại thị trường New York gây phản ứng tức thì tại đầu bên kia thế giới, tại thị trường Singapore hay Hồng Kông. Đồ thị

trên đây cũng phản ánh tình hình đó: tất cả các thị trường có cùng một xu hướng biến động, trừ thị trường Nga và thị trường Việt Nam. Trong khi đó, với quy mô quá nhỏ, với độ thanh khoản thấp và độ biến động cao, lại thêm khả năng chuyển đổi của đồng tiền quá thấp..., thị trường Việt Nam chưa đủ hấp dẫn các nhà đầu tư nước ngoài nói chung, các nhà quản lý quỹ đầu tư chứng khoán nói riêng, thì lại càng không thể hấp dẫn các nhà giao dịch macro-trading, những người luôn phản ứng từng giờ, từng phút, bỏ tiền ra mua chứng khoán nơi này, bán chứng khoán thu tiền nơi khác. Chính vì thế, thị trường Việt Nam mới “bằng quan” với thế giới. Một mình một hướng, thế giới ra sao mặc lòng: đó là vị thế hiện nay của thị trường cổ phiếu Việt Nam.

Kết luận

Trước mắt các nhà đầu tư, thị trường cổ phiếu Việt Nam hiện nay tạm thời không hấp dẫn cho lắm vì suất sinh lợi âm phổ biến khắp nơi. Nhưng tình hình này cũng có mặt tích cực, ít nhất là trên phương diện góp phần điều chỉnh hình ảnh của một thị trường cổ phiếu non trẻ, rằng đó không hẳn là nơi kiếm tiền dễ dàng, thu lợi nhanh chóng. Mặt khác, về lâu dài, mức độ rủi ro có xu hướng giảm do độ thanh khoản tăng lên, độ biến động giảm xuống và hệ số tương quan giữa các cổ phiếu trở nên đa dạng cả về chiều và trị

số. Cả hai đặc trưng này đều khuyến khích xu hướng giảm thiểu các nhà đầu cơ và khuyến khích các nhà đầu tư trên thị trường. Chúng tôi không định nói đầu cơ chỉ có mặt tiêu cực, nhưng nếu một thị trường chỉ có các nhà đầu cơ thì đó lại là một thị trường “tiêu cực”. Nếu như một số nhà đầu tư nghĩ rằng có thể kiếm tiền một cách dễ dàng qua mua bán cổ phiếu trong ngắn hạn thì họ đã nghĩ như một nhà đầu cơ. Nhưng khi họ hiểu ra rằng thực tế không hẳn như vậy và chấp nhận một chiến lược dài hạn nào đó thì họ đã có được một cái nhìn của một nhà đầu tư. Nhà đầu cơ “ngây thơ” nay trở thành “nhà đầu tư khôn ngoan” - điều đó cũng tốt cho thị trường.

Tiến trình trưởng thành của thị trường Việt Nam sẽ được đẩy nhanh hơn nhờ xu hướng quốc tế hoá thị trường, một xu hướng không tránh khỏi trong thời đại toàn cầu hoá. Các nhà đầu tư nước ngoài không chỉ mang tới thị trường một nguồn vốn đáng kể mà còn mang đến một phong cách ứng xử đầu tư nhiều kinh nghiệm... Tuy nhiên, cho đến hiện giờ, các con số cho thấy xu hướng quốc tế hoá của thị trường Việt Nam vẫn chưa rõ rệt ■

Tài liệu tham khảo:

1. Tạp chí Đầu tư chứng khoán, từ số 35 đến số 138.
2. <http://www.stockmarket.vnn.vn>
3. <http://finance.yahoo.com>

(Tiếp theo trang 24)

Đổi mới công nghệ ...

Các khuynh hướng đổi mới công nghệ cần tránh

Thứ nhất là chạy theo mốt thời thượng công nghệ trong khi chưa đủ thông tin nhận diện về công nghệ cao, công nghệ phù hợp. Một công ty dệt kim nhập về máy in hoa tinh điện giá đến 0,5 triệu USD trong khi khách hàng lại chỉ nhập áo phông trắng để rồi họ tự in; các văn phòng mua rất nhiều máy tính công suất lớn giá gấp 2,3 lần máy văn phòng thông thường... thậm chí đào tạo quá xa với lý thuyết cao siêu nhưng sơ sài mà xem nhẹ thực hành công nghệ cơ bản. Thứ hai, là khuynh hướng không muốn đầu tư đổi mới công nghệ chế tạo mà chỉ thích công nghệ lắp ráp cuối cùng tiêu thụ sản phẩm (ăn liền); các nhà đầu tư thường nản chí trước giá thành vật tư thấp của nước ngoài so với giá thành sản xuất trong nước dự toán; các nhà đầu tư thường không có phương pháp đấu tranh, thương lượng với các bên xuất, nhập khẩu để được phân chia tỷ lệ nội địa hóa kèm theo chuyển giao công nghệ. Ví dụ, VN là nước nhập khẩu xe máy của Nhật Bản nhưng chúng ta chưa có một nhà máy của doanh nghiệp công nghiệp trong nước sản xuất xe máy nội địa hóa đến 90% mang thương hiệu VN chúng ta không mua được công nghệ, không có khả năng bắt chước... Do vậy mỗi năm chủ yếu chúng ta chỉ thu được các giá trị thương mại và thuế từ gần một tỷ USD doanh thu bán xe máy, giá trị sản xuất hầu như nằm ngoài biên giới. Hoặc chúng ta chỉ sản xuất được gần 30% của 5 tỷ USD sản phẩm cơ khí cho sản xuất và tiêu dùng nhưng 30% giá trị đó chiếm đến 70% khối lượng sản phẩm cơ khí. Tôi cho rằng cái mà chúng ta mang ra thương lượng chính là quyền thị trường. Chúng ta có thể thỏa thuận khối lượng, thị trường phân sản phẩm nhập khẩu tăng tỷ lệ thuận với chuyển giao công nghệ sản xuất sản phẩm đó tại VN. Các doanh nghiệp trong nước, Bộ thương mại và các bộ quản lý ngành sản xuất cần hợp tác, liên kết, lên tiếng về việc này.

Kết hợp lao động và công nghệ

Nhiều doanh nghiệp ở nước ngoài vẫn có xu hướng nhập khẩu lao động vào các công việc thủ công, bán cơ giới, giảm đầu tư. Mỗi loại công nghệ có thị trường tiêu thụ đều có khả năng sử dụng các loại lao động. Ví dụ, chiếc máy điện thoại để bàn phần điện có giá trị thấp nhưng vỏ, kiểu dáng thủ công mỹ nghệ có giá trị cao, một số đồ gia dụng có xu hướng đó như thảm, bàn ghế, đèn trang trí, quần áo. Do vậy lao động và trình độ công nghệ để có thể tham gia vào sản xuất một sản phẩm nào đó, một phần mềm máy tính hay động khá nhiều lập trình viên với thao tác bàn phím theo một quy trình; xu hướng sẽ sử dụng nhiều lao động dịch vụ gắn liền với sản xuất như bán hàng, bảo hành, nghiên cứu thị trường, tiếp thị có thể toàn dụng số lao động trình độ chuyên môn hẹp sâu.

Bảng 4: Mối tương quan công nghệ và lao động

	Công nghệ thủ công, truyền thống	Công nghệ trung bình tiên tiến	Công nghệ cao, hiện đại
Lao động giản đơn	***	**	**
Lao động trung bình	**	***	**
Lao động kỹ thuật cao	**	**	***

* Thể hiện quy mô lao động

Mối tương quan công nghệ và lao động xuất phát từ thực tế tồn tại ba loại lao động và ba loại công nghệ với việc bố trí lao động theo chuyên môn hóa, do vậy mỗi loại lao động chuyên môn hẹp vẫn có thể làm việc ở một công đoạn nào đó của quy trình công nghệ. Điều này đã được chứng minh trong một số ngành kỹ thuật như may mặc, lắp ráp cơ khí, điện tử, vật liệu xây dựng, một số lao động nông nghiệp đã chuyển vào làm ở nhà máy sản xuất vi mạch của hãng Intel đặt trên lãnh thổ Cottaria, nhiều lao động mới tốt nghiệp phổ thông, có sức khỏe đã đứng trong dây chuyền sản xuất đèn hình của hãng Daewoo tại Hà Nội, hãng mạch điện tử Fujitsu ở Đồng Nai sau một thời gian huấn luyện ■