

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG
KHOA KINH TẾ NGOẠI THƯƠNG

-----***-----



KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP

Đề tài:

**SẢN PHẨM PHẦN MỀM - LĨNH VỰC XUẤT
KHẨU ĐẦY TRIỂN VỌNG CỦA NGÀNH CÔNG
NGHỆ THÔNG TIN VIỆT NAM**

Sinh viên thực hiện : *Đặng Ánh Dương*

Lớp : *Nga - K38E*

Giáo viên hướng dẫn : *Nguyễn Quang Hiệp*

HÀ NỘI - 2003

MỤC LỤC

Lời mở Đầu.....	5
Chương I Khái quát về phần mềm và hoạt động xuất khẩu phần mềm.....	7
I - Giới thiệu về phần mềm và ngành công nghiệp phần mềm.....	7
1. Phần mềm và lịch sử phát triển của công nghiệp phần mềm.....	7
1.1. Khái niệm phần mềm.....	7
1.2 Lịch sử phát triển của phần mềm	8
1.3 Phân loại phần mềm.....	9
2. Công nghiệp phần mềm	12
2.1 Khái niệm và đặc điểm của công nghiệp phần mềm	12
2.2. Sự phát triển của công nghiệp phần mềm trên thế giới.....	14
2.3. Công nghiệp phần mềm trên thế giới trong những năm qua.....	17
II. Khái quát về hoạt động xuất khẩu phần mềm.....	23
1. Khái niệm và vai trò của xuất khẩu phần mềm	23
1.1. Khái niệm xuất khẩu phần mềm.....	23
1.2 Vai trò của xuất khẩu phần mềm.....	24
2. Kinh nghiệm phát triển công nghiệp phần mềm của một số nước tiêu biểu.....	25
2.1. Kinh nghiệm của Mỹ.....	25
2.2. Kinh nghiệm của Nhật.....	27
2.3. Kinh nghiệm của Ấn Độ.....	28
Chương II Thực trạng sản xuất và xuất khẩu các sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm ở nước ta hiện nay.....	30
I. Thực trạng ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam.....	30
1. Môi trường pháp lý.....	31
2. Cơ sở hạ tầng.....	32
3. Công nghệ sản xuất.....	34
4. Nguồn nhân lực.....	36
5. Thị trường phần mềm Việt Nam hiện nay	38

II. Thực trạng hoạt động xuất khẩu phần mềm của Việt nam	42
<i>1. Cơ cấu sản phẩm phần mềm xuất khẩu</i>	42
<i>2. Một số thị trường xuất khẩu chính:</i>	46
<i>3. Kim ngạch xuất khẩu</i>	50
III. Một vài đánh giá về ngành công nghiệp phần mềm và các hoạt động xuất khẩu các sản phẩm phần mềm của Việt nam	53
<i>1. Các yếu tố trong nước</i>	53
<i>1.1 Những thành tựu của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam</i>	53
<i>1.2. Những bất cập của ngành công nghiệp phần mềm Việt nam</i>	57
<i>2 Các yếu tố ngoài nước</i>	61
<i>2.1 Thị trường phần mềm thế giới</i>	61
<i>2.2 Triển vọng thị trường mục tiêu xuất khẩu phần mềm của Việt Nam</i>	65
Chương III Phân tích chi phí lợi ích và giải pháp để mở rộng xuất khẩu sản phẩm công nghiệp công nghệ phần mềm Việt Nam	70
I. Định hướng phát triển ngành công nghiệp phần mềm của nhà nước	70
<i>1. Định hướng về phát triển công nghiệp phần mềm</i>	70
<i>2. Định hướng xuất khẩu sản phẩm phần mềm</i>	71
II. Một số dự báo về sự phát triển hoạt động xuất khẩu phần mềm của Việt Nam	72
<i>1. Dự báo thị trường xuất khẩu</i>	72
<i>2. Mục tiêu xuất khẩu phần mềm của Việt Nam</i>	74
III. Các nhóm giải pháp đẩy mạnh hoạt động xuất khẩu phần mềm của Việt Nam	75
<i>1. Nhóm giải pháp ở tầm vĩ mô</i>	75
<i>1.1 Thiết lập môi trường pháp lý và môi trường đầu tư thuận lợi cho sự phát triển của các doanh nghiệp phần mềm</i>	75
<i>1.2 Nhóm giải pháp tạo nguồn hàng xuất khẩu</i>	76
<i>1.3 Các giải pháp tài chính tín dụng nhằm khuyến khích sản xuất và xuất khẩu</i>	79

1.4. Đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng cho ngành công nghiệp phần mềm..	80
1.5 Nhóm biện pháp thể chế tổ chức.....	81
1.6 Đào tạo nguồn nhân lực, các chuyên viên công nghệ thông tin....	81
2. Nhóm giải pháp tâm vi mô	83
2.1. Đẩy mạnh hoạt động Marketing nghiên cứu thị trường xuất khẩu ..	84
2.2. Thực hiện các quy trình sản xuất theo tiêu chuẩn quốc tế và ứng dụng các công nghệ sản xuất hiện đại trên thế giới.....	86
2.3 Đa dạng hoá các danh mục sản phẩm.....	88
2.4. Giải pháp về phương thức thâm nhập thị trường xuất khẩu.....	89
2.5. Giải pháp về xúc tiến thương mại quốc tế	91
2.6 Tăng cường công tác đào tạo và tái đào tạo, xây dựng một đội ngũ nhân viên có đủ năng lực.....	94
2.7. Chủ động hợp tác quốc tế trong sản xuất và xuất khẩu	95
Kết luận.....	97
Tài liệu tham khảo.....	99

LỜI MỞ ĐẦU

Cuộc cách mạng công nghệ thông tin đang làm thay đổi căn bản cuộc sống của con người và đưa nhân loại tiến sang một giai đoạn phát triển mới. Những thành tựu và việc ứng dụng của công nghệ thông tin đã đặt ra cho tất cả các quốc gia một yêu cầu cấp bách là phải nhanh chóng phát triển và làm chủ trong lĩnh vực công nghệ mới mẻ này nếu không muốn trở thành kẻ ngoài cuộc trong bức tranh phát triển kinh tế của thế kỷ XXI.

Với phương châm “hướng đến kỷ nguyên số “ Việt Nam đã và đang chú trọng phát triển lĩnh vực công nghệ thông tin, coi công nghệ thông tin là nhân tố chìa khoá đảm bảo cho sự hội nhập và phát triển kinh tế, thúc đẩy công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước. Trong gần một thập kỷ qua ngành công nghệ thông tin Việt Nam đã đạt được những thành tựu đáng khích lệ. Tuy nhiên phía trước vẫn còn tiềm ẩn những thách thức và cơ hội mà Việt Nam cần phải giải quyết tốt để có thể thực hiện thành công mục tiêu phát triển lĩnh vực công nghệ cao đầy tiềm năng này.

Khoá luận “Sản phẩm phần mềm – lĩnh vực xuất khẩu đầy triển vọng của ngành công nghệ thông tin Việt Nam” tập trung tìm hiểu, nghiên cứu và phân tích thực trạng, các đặc điểm, tiềm năng cũng như các hạn chế của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam, lĩnh vực phát triển năng động nhất của ngành công nghệ thông tin Việt Nam. Triển vọng đầy mạnh sự phát triển của ngành công nghiệp phần mềm không còn là xa vời. Việc xuất khẩu các

sản phẩm phần mềm là một hướng đi đúng đắn và cần thiết nhằm tạo đầu ra cho sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam, đem lại nguồn thu ngoại tệ từ việc xuất khẩu. Thực tế trong những năm vừa qua xuất khẩu phần mềm của Việt Nam đã có nhiều thành tựu đáng ghi nhận và đã đến lúc chúng ta phải có một đánh giá, và định hướng cho sự phát triển tiếp theo của ngành công nghiệp phần mềm - công nghệ của tương lai này.

Khoá luận được kết cấu thành 3 chương

Chương I: Khái quát về phần mềm và hoạt động xuất khẩu phần mềm

Chương II: Thực trạng sản xuất và xuất khẩu các sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm ở nước ta hiện nay

Chương III: Định hướng chiến lược và giải pháp đẩy mạnh xuất khẩu sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam

Do những hạn chế trong khuôn khổ khoá luận, cũng như những hạn chế về thời gian và nguồn tài liệu, khoá luận không thể tránh được những khiếm khuyết. Để hoàn thiện hơn nữa phương pháp nghiên cứu và nội dung khoá luận kính mong nhận được sự góp ý của các thầy cô cùng toàn thể các bạn sinh viên quan tâm. Cuối cùng tôi xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Quang Hiệp – giảng viên khoa Kinh tế Ngoại thương trường đại học Ngoại Thương Hà Nội đã trực tiếp hướng dẫn tôi thực hiện khoá luận này. Tôi cũng xin cảm ơn anh Nguyễn Kim Quy – trưởng nhóm dự án phòng Ilib công ty máy tính truyền thông CMC và chị Phan Thị Linh đã nhiệt tình giúp đỡ tôi trong việc sưu tầm tìm kiếm và tiếp cận các nguồn tài liệu để hoàn thành khoá luận.

Hà Nội ngày 25 tháng 11 năm 2003

Sinh viên: Đặng Ánh Dương

CHƯƠNG I

KHÁI QUÁT VỀ PHẦN MỀM VÀ HOẠT ĐỘNG XUẤT KHẨU PHẦN MỀM

I - GIỚI THIỆU VỀ PHẦN MỀM VÀ NGÀNH CÔNG NGHIỆP PHẦN MỀM

1. Phần mềm và lịch sử phát triển của công nghiệp phần mềm

1.1. Khái niệm phần mềm

Vào những năm đầu của thập kỷ 80, trên trang đầu một bài báo đăng trên tạp chí Bussiness Week đã loan báo một thông tin làm chấn động dư luận “Phần mềm: Quyền lực điều khiển mới”. Sự kiện này mở đầu cho quá trình phát triển của một ngành công nghiệp chưa từng có trước đây.

Vậy phần mềm là gì mà lại được gán cho chức danh “Quyền lực điều khiển mới” như vậy? Sự ra đời của Phần mềm gắn liền với sự ra đời của máy tính điện tử. Như chúng ta đã biết máy tính điện tử đã ra đời vào những năm 40 của thế kỷ XX đã đem lại sự thay đổi sâu sắc trong mọi hoạt động của đời sống con người. Tuy nhiên, để một máy tính điện tử có thể hoạt động được không chỉ nhờ màn hình, bàn phím, chuột...(phần cứng) mà còn cần các chương trình để vận hành máy tính điện tử ấy. Toàn bộ các chương trình để vận hành máy tính điện tử được gọi là phần mềm (software).

Tuy nhiên vẫn còn các định nghĩa khác về phần mềm, chẳng hạn định nghĩa của Roger Pressman một nhà khoa học nổi tiếng của Mỹ. Ông cho rằng “Phần mềm là:

Các chương trình máy tính.

Các cấu trúc dữ liệu làm cho chương trình xử lý thông tin thích hợp

Các tài liệu mô tả phương thức sử dụng các chương trình ấy”.

Phần mềm được ví như là linh hồn còn phần cứng là thể xác của máy tính điện tử, bởi vì nếu không có phần mềm thì dù có cấu tạo phức tạp và tinh vi đến đâu, máy tính điện tử cũng chỉ là cái máy chết, không làm được gì hết. Tính linh lợi của một máy tính điện tử nằm hầu hết ở phần mềm, tức là tập

hợp các chương trình để vận hành ở máy đó. Khi phần cứng càng trở nên hiện đại bao nhiêu thì phần mềm càng đóng vai trò quan trọng bấy nhiêu trong việc phát huy năng lực của phần cứng. Do tính quan trọng của phần mềm nên ngay từ đầu năm 1972, công ty máy tính IBM của Mỹ đã bắt đầu tính giá các sản phẩm phần mềm tách biệt với giá phần cứng.

1.2 Lịch sử phát triển của phần mềm

Mặc dù mới chỉ có gần 100 năm tồn tại và phát triển, phần mềm đã có những bước đi mạnh mẽ và đặc biệt trong hai thập kỷ qua, kỹ nghệ phần mềm đã đi tới một kỷ nguyên mới. Nói tới lịch sử phát triển của phần mềm là điểmlại những bước phát triển của ngôn ngữ lập trình.

Ngôn ngữ thế hệ thứ nhất

Thế hệ ngôn ngữ thứ nhất là ngôn ngữ máy. Ngôn ngữ thứ nhất ra đời vào những năm 40 của thế kỷ XX. Ngôn ngữ thế hệ thứ nhất có độ trừu tượng thấp và tỏ ra không “thân thiện” với người sử dụng. Tuy nhiên, một số công việc với ngôn ngữ thế hệ thứ nhất vẫn còn tiếp tục đến ngày nay.

Ngôn ngữ thế hệ thứ hai

Ngôn ngữ thế hệ thứ hai đã được phát triển từ cuối những năm 1950 và đầu những năm 1960 và phục vụ cho nền tảng cho mọi ngôn ngữ lập trình hiện đại (thế hệ thứ ba). Các ngôn ngữ thế hệ thứ hai được sử dụng rộng rãi nhất là ASSEMBLER dùng cho các máy IBM. Thay cho việc sử dụng các con số, giờ đây, người lập trình có thể dùng các kí hiệu có vẻ “ngôn ngữ hơn”

Ngôn ngữ của thế hệ ba: (còn được gọi là ngôn ngữ lập trình hiện đại hay có cấu trúc) được đặc trưng bởi khả năng cấu trúc dữ liệu và thủ tục mạnh. Các ngôn ngữ trong lớp này có thể được chia thành ba phạm trù lớn, ngôn ngữ cấp cao vạn năng, ngôn ngữ cấp cao hướng sự vật và ngôn ngữ chuyên dụng. Mọi ngôn ngữ cấp cao vạn năng và hướng sự vật mặt khác còn được thiết kế để thoả mãn các yêu cầu đặc biệt.

Ngôn ngữ cấp cao vạn năng được sử dụng để phục vụ như một mô hình cho các ngôn ngữ khác trong phạm trù này. PL/1, PASCAL, Modula-2, C và

Ada đã được chấp nhận như các ngôn ngữ có tiềm năng cho các ứng dụng phổ biến trong các kỹ nghệ khoa học, các ứng dụng thương mại và hệ thống.

Ngôn ngữ thế hệ thứ tư: Các ngôn ngữ thế hệ 4 xuất hiện vào cuối những năm 70 và vẫn đang tiếp tục phát triển. Các ngôn ngữ Visual BASIC, Visual C++, Delphi và JAVA thuộc thế hệ này. Với đặc trưng “*thân thiện*”, thành thử rất dễ sử dụng ngay cả đối với những người không chuyên về máy tính. Trong lịch sử phát triển phần mềm, luôn luôn tồn tại xu hướng tạo ra các chương trình máy tính có mức trừu tượng ngày càng cao.

1.3 Phân loại phần mềm

Phần mềm và công nghiệp phần mềm là hai khái niệm không thể tách rời. Tuy nhiên, sẽ là rất thiếu sót nếu chỉ dừng lại ở khái niệm phần mềm và công nghiệp phần mềm. Vì vậy, để có một cái nhìn toàn diện hơn, chúng ta sẽ đem xem xét việc phân loại phần mềm bao gồm những loại nào. Trong thực tế hiện nay có nhiều cách phân loại phần mềm. Theo một cách được nhiều người thừa nhận thì phần mềm được chia làm hai loại chính: phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng..

- Phần mềm hệ thống (System Infrastructure Software)

Phần mềm hệ thống bao gồm các chương trình hướng dẫn những hoạt động cơ bản của một máy tính điện tử như hiện thông tin trên màn hình, lưu trữ dữ liệu trên đĩa từ, in kết quả, liên lạc với các thiết bị ngoại vi, phân tích và thực hiện các lệnh cho người dùng nhập vào. Các chương trình thuộc phần mềm hệ thống cũng giúp cho phần cứng của máy tính điện tử

hoạt động một cách có hiệu quả: chương trình thuộc phần mềm hệ thống lại được chia làm 4 phần sau:

+ **Hệ điều hành (Operating system)**: là một hệ chương trình để quản lý sử dụng các bộ phận của phần cứng, phối hợp sự hoạt động của các bộ phận ấy để thực hiện các chương trình của người sử dụng đồng thời cung cấp một số dịch vụ làm giảm nhẹ công việc của người sử dụng như giúp lưu trữ và tìm kiếm thông tin trên đĩa hay in kết quả trên giấy.

+ **Chương trình tiện ích (Utilities)** là một bộ phận của phần mềm hệ thống nhằm bổ sung thêm những dịch vụ cần cho nhiều người mà hệ điều hành chưa đáp ứng được. Các chương trình tiện ích được đưa luôn vào hệ điều hành và thực hiện các nhiệm vụ như soạn các đĩa từ để lưu trữ dữ liệu, cung cấp thông tin về các tệp trên đĩa, sao chép dữ liệu từ đĩa này sang đĩa khác. Bộ sưu tập các chương trình tiện ích được dùng phổ biến hiện nay là NU (Norton Utilities) do công ty Symantec xuất bản.

+ **Chương trình điều khiển thiết bị (Device Drivers)** là chương trình điều khiển một thiết bị ngoại vi nào đó. Chẳng hạn, khi mua thêm một thiết bị ngoại vi mới như đĩa CD ROM, hay con chuột, ta thường phải cài đặt chương trình để cho máy tính điện tử cách dùng và cách giao tiếp với thiết bị này. Mỗi thiết bị mới mua đều có kèm theo bản hướng dẫn cách cài đặt chương trình và điều khiển nó.

+ **Chương trình dịch**: gồm các phần mềm dịch chương trình viết bằng ngôn ngữ thuật toán như BASIC, Visual BASIC, C++, COBOL, Ada, FORTRAN ra ngôn ngữ máy hợp thành một bộ phận của phần mềm hệ thống.

- Phần mềm ứng dụng (Application Software)

Phần mềm ứng dụng bao gồm các chương trình, các lớp toán cụ thể như soạn thảo tài liệu, vẽ đồ thị, soạn nhạc, chơi trò chơi, quản lý các nguồn tài chính, quản lý vật tư, quản lý nhân sự, kế toán thống kê, điều độ sản xuất, xử lý đơn đặt hàng... Chương trình thường được viết bằng ngôn ngữ dễ hiểu,

để bảo trì như COBOL, PASCAL, Visual BASIC, dBASE, Foxpro, ORACLE... Các chương trình ứng dụng thường được gọi tắt là các “ứng dụng”. Phần mềm ứng dụng lại được chia làm 4 loại:

+ Phần mềm năng suất (Productivity Software)

Loại phần mềm này giúp cho người sử dụng làm việc có hiệu quả và hiệu suất cao hơn. Phần mềm năng suất thông dụng nhất là bộ soạn thảo, chương trình, bảng tính và hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Ngoài ra, còn có các bộ phận chương trình để gửi và nhận thư điện tử, đồ họa, đề xuất bản, lập lịch... Đôi khi các hãng phần mềm kết hợp một vài chương trình gọi là phần mềm tích hợp. Các bộ chương trình tích hợp phổ biến nhất là Microsoft office, Microsoft works, Claris Work, Lotus Smart suite và Nover Perfect office.

+ Phần mềm kinh doanh: (Business Software)

Phần mềm kinh doanh bao gồm các bộ chương trình giúp các doanh nghiệp hoàn thành những nhiệm vụ xử lý thông tin có tính chất thủ tục, lặp đi lặp lại hàng ngày, hàng tháng, hàng quý hay hàng năm. Phần mềm kinh doanh khác phần mềm năng suất ở chỗ nó nhấn mạnh vào những nhiệm vụ trên phạm vi toàn cơ quan như kế toán, quản lý nhân sự và quản lý vật tư.

+ Phần mềm quản lý giải trí (Management and Entertainment Software)

Phần mềm này bao gồm các trò chơi và các bộ chương trình điều khiển. Chương trình phần mềm đồ chơi tỏ ra hấp dẫn đối với những ai muốn nghỉ ngơi thanh thản sau những giờ làm việc căng thẳng.

+ Phần mềm giáo dục và tham khảo

Phần mềm giáo dục giúp học thêm về một chủ đề nào đó. Các mô hình giáo dục mô phỏng cho phép người học làm quen với một vật thể thực tế qua mô hình trên máy tính điện tử.

Phần mềm tham khảo (như Bách khoa toàn thư điện tử) giúp tra cứu các sự kiện về bất kỳ một chủ đề nào. Phần mềm tham khảo còn bao gồm những bộ sưu tập điện tử về các tác phẩm văn học cổ điển, các cuốn từ điển điện tử,

các cuốn danh bạ điện thoại điện tử hay các cuốn sách hướng dẫn du lịch và các bản đồ điện tử...qua đó giúp việc tra cứu có thể có những thông tin cần thiết một cách nhanh và chính xác.

2. Công nghiệp phần mềm

2.1 Khái niệm và đặc điểm của công nghiệp phần mềm

2.1.1 Khái niệm

Thời gian đầu, các chương trình phần mềm được sáng chế ở quy mô nhỏ theo đơn đặt hàng của một doanh nghiệp hay một cơ sở kinh doanh. Dần dần, việc sản xuất phần mềm đã có tầm vóc lớn do đòi hỏi từ phía các doanh nghiệp cả về qui mô và chất lượng. Phần mềm đã được chuyên môn hoá cao và mang quy mô sản xuất của một ngành công nghiệp. Do đó ngành công nghiệp phần mềm ra đời đáp ứng một nhu cầu tất yếu của nền công nghiệp mới.

Công nghiệp phần mềm là một ngành công nghiệp bao gồm các hoạt động sản xuất, kinh doanh các sản phẩm và cung ứng dịch vụ phần mềm.

2.1.2. Đặc trưng của ngành công nghiệp phần mềm

Công nghiệp phần mềm là một ngành công nghiệp đặc biệt nên bên cạnh việc mang đầy đủ các đặc điểm của một ngành công nghiệp thông thường nó còn có các đặc trưng riêng biệt. Có thể gói gọn chúng trong 7 đặc trưng cơ bản sau:

- Trong mỗi sản phẩm đều hàm chứa một khối lượng rất lớn các nguyên liệu thô ban đầu như sắt, thép ximăng... được sản xuất ra theo một qui trình công nghệ đồng bộ, kết tinh sức lao động cơ bắp của con người. Đó là đặc điểm của các sản phẩm trong nền công nghiệp trước đây. Còn trong nền công

nghiệp phần mềm, các sản phẩm lại hàm chứa một hàm lượng lao động rất cao mà sử dụng rất ít nguyên liệu thô ban đầu. Cái quan trọng nhất ở đây là chất xám. Nhà khoa học Mỹ Mc Corduck đã nói “công nghiệp phần mềm, là ngành công nghiệp lí tưởng nó tạo ra giá trị bằng cách đánh đổi năng lực trí não của con người, tiêu thụ rất ít năng lượng và nguyên liệu thô”

- Nền tảng của nền công nghiệp (công nghiệp nặng, công nghiệp nhẹ...) là nhà xưởng, máy móc, dây chuyền công nghệ. Trong nền công nghiệp phần mềm, thì cơ sở vật chất quan trọng nhất là trí tuệ của con người. Nhà khoa học Mỹ Feigenbaum đã cho rằng “Tri thức là quyền lực, còn máy tính điện tử là máy khuếch đại các quyền lực ấy”.

- Các sản phẩm của công nghiệp phần mềm được tiêu thụ trên thị trường thế giới một cách nhanh chóng, tốn kém rất ít chi phí từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ. Còn trong công nghiệp, việc chuyên chở sản phẩm chiếm chi phí rất đáng kể nhất là trong công nghiệp nặng.

- Một đặc trưng quan trọng của nền công nghiệp phần mềm là sản phẩm của ngành kinh tế này không bị tiêu hao đi trong quá trình sử dụng mà ngược lại nó sẽ làm tăng giá trị của các thành phần được sử dụng lên gấp nhiều lần.

- Nền công nghiệp phần mềm là sản phẩm của một nền kinh tế toàn cầu hoá, trong đó thương mại điện tử đóng vai trò trung tâm của nền thương mại thế giới.

- Nền công nghiệp phần mềm tạo điều kiện ngay cả cho các nước chưa có nền công nghiệp phát triển cao cũng có thể tham gia nếu có một tiềm năng chất xám và một chính sách phù hợp ở tầm quản lý vĩ mô.

- Sự ra đời của ngành công nghiệp phần mềm đã hình thành các ngành nghề mới chưa có trước đây. Nếu nền công nghiệp truyền thống đã tạo ra các ngành nghề quen thuộc như kỹ sư chế tạo máy, kỹ sư luyện kim, kế toán trưởng, trưởng phòng kinh doanh...thì nền công nghiệp phần mềm sẽ tạo ra các ngành nghề liên quan tới thông tin và quá trình xử lý thông tin như phân tích viên hệ thống, lập trình viên thiết kế hệ thống, quản trị hệ thống, thao tác viên phòng máy.

2.2. Sự phát triển của công nghiệp phần mềm trên thế giới

Cho đến nay, công nghiệp phần cứng vẫn chiếm tỷ trọng lớn nhất, tuy nhiên công nghiệp phần mềm sẽ là mũi nhọn của công nghệ thông tin trong một tương lai không xa. Phần cứng là cơ sở vật chất thiết bị ban đầu, sau khi đã trang bị khá đầy đủ người ta sẽ tập trung phát triển các ứng dụng trên cơ sở vật chất kỹ thuật, và thiết bị ban đầu đó. Ngày càng có nhiều quốc gia dành sự quan tâm lớn hơn cho phát triển công nghệ phần mềm. Có nhiều nguyên nhân để giải thích cho thực tế đó, nhưng trong các nguyên nhân phải kể đến một nguyên nhân quan trọng. Công nghệ phần mềm là một lĩnh vực kinh doanh siêu lợi nhuận của ngành công nghệ thông tin. Tỷ suất lợi nhuận của các khoản đầu tư trong lĩnh vực phần mềm là rất cao. Tỷ suất này hiện nay gấp 5-7 lần tỷ suất lợi nhuận trong các ngành công nghiệp khác. Tỷ lệ giá trị gia tăng trên doanh thu của các công ty phần mềm lên tới 50-75%. Hơn nữa, đầu tư vào phần mềm không đòi hỏi vốn quá lớn. Tuy nhiên, như là một quy luật tỷ suất lợi nhuận lớn luôn đi kèm với khả năng rủi ro cao. Đầu tư vào công nghiệp phần mềm là tương đối mạo hiểm. Tỷ lệ công ty khởi nghiệp thành công trong lĩnh vực phần mềm là tương đối thấp. Đổi lại, khi đã khẳng định được vị trí của mình thì thành công là rất lớn. Nhiều công ty có giá trị thị trường cao gấp nhiều lần doanh số kinh doanh của chính bản thân công ty.

Bảng 1: 10 công ty phần mềm có doanh thu lớn nhất trong năm 1998¹

¹ Nguồn: PC world 6/2001

STT	Công ty	Doanh số (tr USD)	Nhân viên	Doanh số/người
1	Microsoft	9.435.	20671	456437
2	Novell	1.311,784	5818	225470
3	Adobe System	786,563	2222	353889
4	Intuit	580	4053	143104
5	Auto Desk	496,693	2044	243000
6	Symantec	458,5	1990	230000
7	GT-Interactive SW	367,111	950	396796
8	Nese Communication	346,195	1600	366796
9	The Learning	343,321	936	366,796
10	Santa Cruze	216,6	1291	177,687

Năm 1975. Microsoft mới chỉ có 3 nhân viên, doanh thu đạt 16.000 USD/năm với sản phẩm phần mềm duy nhất, ngôn ngữ máy basic chạy trên các máy tính cá nhân Altail 8800.

Năm 2000, 25 năm sau khi thành lập Microsoft đã có 40.000 nhân viên, doanh thu đạt 23 tỷ USD với một danh mục các sản phẩm phần mềm rộng lớn và các sản phẩm Internet. Có lẽ chỉ trong lĩnh vực công nghệ phần mềm mới có thể có những doanh nghiệp nổi bật với những thành công kỳ diệu như vậy.

Công nghiệp phần mềm có tỷ suất lợi nhuận cao như vậy là do:

Phần mềm là sản phẩm có hàm lượng chất xám cao và đậm đặc. Kinh doanh trong lĩnh vực công nghệ thông tin là kinh doanh chất xám. Sẽ không có gì có giá trị cao hơn tri thức và trí tuệ trong thời đại ngày nay.

- Phần mềm với khả năng nhân bản dễ dàng, chi phí nhân bản thấp hầu như không đáng kể một khi đã tạo ra sản phẩm phần mềm đã tạo cho ngành công nghiệp phần mềm khả năng gần như không phải chịu những giới hạn của khả năng sản xuất. Hơn nữa, một khi đã sáng tạo ra các sản phẩm phần mềm thì việc tạo ra một sản phẩm thứ hai gần giống như thế chỉ là lao động giản đơn, bất kỳ doanh nghiệp nào cũng có thể làm được với chi phí gần như bằng không.

Chẳng hạn sản xuất ra một phần mềm tốn 1 triệu USD và bán với giá 100 USD. Khi đó, phiên bản đầu tiên tạm lỗ 999.900 USD, còn mỗi phiên bản tiếp theo sẽ thu lãi 99 USD (với 1 USD dành cho chi phí nhân bản). Như vậy, nếu bán được 20.000 bản thì thu được 1.98 triệu USD như vậy doanh nghiệp sẽ thu lãi gần 1 triệu USD. Dù có hàng triệu người dùng, phần mềm này vẫn có giá trị với những người khác và có thể coi như chưa từng bán.

- Hiện nay, nhu cầu về các chương trình phần mềm trên thế giới vẫn còn rất lớn và thậm chí còn chưa thể hình dung được độ lớn cụ thể. Chính vì vậy, các công ty phần mềm có được một môi trường rộng lớn đủ để phát huy sáng tạo. Mặc dù công nghệ thông tin và công nghiệp phần mềm đã có những bước tiến bộ dài song vẫn còn khá nhiều lĩnh vực để tiếp tục nghiên cứu phát triển tin học hoá và ứng dụng công nghệ thông tin .

Trong 10 năm qua, công nghiệp phần mềm là ngành kinh tế có tốc độ phát triển cao nhất, gấp hàng chục lần các ngành kinh tế khác, đạt tổng giá trị gia tăng hàng năm tới hàng trăm tỷ USD, thu hút hàng chục triệu lao động trí thức. Công nghiệp phần mềm đang từng bước trở thành động lực phát triển của nền kinh tế trong tương lai.

2.3. Công nghiệp phần mềm trên thế giới trong những năm qua

Với sức sống và nội lực của một ngành công nghệ mới, công nghệ thông tin đang làm thay đổi cả thế giới. Hiện nay, theo nghiên cứu, công nghệ thông tin đang phát triển với tốc độ 11-12%/ năm, cao hơn nhiều so với tốc độ phát triển công nghiệp trung bình trên thế giới. Công nghệ thông tin đang trở thành một ngành kinh tế xương sống của nhiều quốc gia, đóng góp lớn vào GDP. Trong sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin thời gian gần đây rất đáng chú ý là sự phát triển của công nghiệp phần mềm và các dịch vụ công nghệ thông tin, mặc dù cho đến nay công nghiệp phần cứng vẫn chiếm tỷ lệ lớn. Với sự tăng trưởng vượt trội của công nghiệp phần mềm và các lĩnh vực dịch vụ, công nghệ thông tin đang khẳng định bước phát triển mạnh mẽ trong thời gian tới. Bảng dưới đây đã nói rõ tình hình này

Bảng 2: Tình hình tăng trưởng của công nghệ thông tin trên thế giới hiện nay²

(Đơn vị tính: %)

Tốc độ phát triển	1990-1995	1996-2000	2001-2005
Công nghiệp CNTT	15	13	12
CN phần cứng	17	15	10
CN phần mềm	20	17,5	17
Dịch vụ	20	17,5	18

Về con số tuyệt đối, tổng dung lượng thị trường công nghệ thông tin trên thế giới năm 1995 đạt 592 tỷ USD, trong đó phần cứng đạt 243 tỷ, phần mềm 165 tỷ và dịch vụ công nghệ thông tin là 183 tỷ.

Đến năm 1999 tổng dung lượng thị trường công nghệ thông tin đã lên tới 887 tỷ USD trong đó công nghiệp phần cứng đạt 351,5 tỷ, công nghiệp phần mềm đạt 265,9 và giá trị dịch vụ vào khoảng 269,6 tỷ USD.

² **Nguồn: INTERNATIONAL DATA CORPORATION** 1999 B₃o c₃o ph₃t tri₃o n CNTT

Năm 2003, thị trường công nghệ thông tin trên thế giới đã đạt ngưỡng 1234 tỷ USD. Qua đó ta cũng thấy rằng công nghệ thông tin thời gian gần đây có những bước phát triển rất nhanh chóng, mặc dù về tốc độ tăng trưởng đang giảm đi song vẫn hơn hẳn so với nhiều ngành công nghiệp khác

Bảng 3: Toàn cảnh công nghệ thông tin trên thế giới năm 1999.³

Đơn vị: tỷ USD

Khu vực	Phần cứng	Phần mềm	Dịch vụ	Tổng cộng
Mỹ	105	107	122	334.4
Nhật Bản	39	36	56	132
EU	100,5	75.9	79,6	256
Châu Á TBD	21	24	9	620
Khu vực khác	63	27	13	103
Toàn cầu	336,5	270,9	279,6	857

Hiện nay, hầu hết các quốc gia trên thế giới đều nhận thức được vai trò vô cùng quan trọng và cấp thiết của công nghệ thông tin nên đã có những chính sách ưu tiên phát triển ngành công nghệ mới này. Công nghệ thông tin đang phát triển mạnh trên phạm vi toàn thế giới, một mặt nó đe dọa nhấn chìm các nước nghèo trong dòng xoáy của thế giới thông tin, mặt khác nó lại mở ra cơ hội để tận dụng các công nghệ thông tin để đẩy nhanh quá trình phát triển kinh tế của đất nước. Bản đồ phát triển công nghệ thông tin trên thế giới có thể chia thành 5 khu vực: Mỹ, Nhật Bản, Tây Âu, Châu Á Thái Bình Dương và các khu vực còn lại trên thế giới.

Mỹ hiện nay vẫn là quốc gia có ngành công nghệ thông tin phát triển nhất thế giới. Công nghệ thông tin Mỹ luôn đi đầu về các phát minh và các cải tiến kỹ thuật. Ngành công nghiệp công nghệ thông tin của Mỹ tập trung vào các sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao, giá trị lớn như các máy chủ, máy

³ Nguồn tài liệu công ty Máy tính truyền thông CMC.

in tốc độ cao, các máy tính có thể làm việc trong điều kiện khí hậu khắc nghiệt, các bộ vi xử lý, các bộ nhớ.

Sau Hoa Kỳ, Tây Âu cũng là một trung tâm công nghệ thông tin lớn của thế giới. So với Hoa Kỳ công nghệ thông tin của các nước EU thiên về lĩnh vực công nghiệp phần cứng.

Ở phía đông, Nhật Bản nổi lên với các sản phẩm phần mềm giải trí ...Thị trường công nghệ thông tin trên thế giới được phân chia giữa ba trung tâm công nghệ thông tin lớn nhất trên thế giới như sau:

Hoa Kỳ 37,6%

Tây Âu 28.9%

Nhật Bản 14,9%

Hiện nay do sự phát triển vượt lên trong ngành công nghệ thông tin của các khu vực khác nên tỷ trọng thị trường của Tây Âu, Nhật Bản đang có xu hướng giảm sút, chỉ riêng Hoa Kỳ với thế mạnh tuyệt đối về công nghệ vẫn duy trì được thị phần cao nhất thế giới.

Trong phần còn lại của thế giới, công nghệ thông tin của các nước trong khu vực Châu Á Thái Bình Dương là một điểm sáng. Với tốc độ phát triển khoảng 20% khu vực này đang trở thành một trung tâm công nghệ thông tin đứng hàng thứ tư và có khả năng cạnh tranh đáng kể với ba trung tâm kể trên của thế giới. Tuy nhiên, so với các trung tâm công nghệ thông tin phát triển của thế giới, các quốc gia khu vực Châu Á Thái Bình Dương chưa có một tỷ lệ phát triển hợp lý giữa phần cứng, phần mềm và dịch vụ phần mềm. Các nước trong khu vực đang từng bước nâng cao trình độ công nghệ của mình, nhưng vẫn còn khoảng cách đáng kể so với các quốc gia hàng đầu như Mỹ, Nhật Bản, và Tây Âu. Nhưng khu vực này bao gồm các quốc gia có tiềm năng công nghệ thông tin rất lớn như Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan, Singapore, Malaixia, và tất nhiên là cả Việt Nam.

Các khu vực khác hiện nay cũng có những bước phát triển đáng khích lệ. Tuy nhiên có thể nhận thấy sự phát triển không đồng đều trong những khu vực này. Ấn Độ là quốc gia có ngành công nghệ thông tin với ngành công nghiệp phần mềm tương đối phát triển, trong khi ngay trong khu vực Nam Á đối với các nước Nepal, Butan- các quốc gia nghèo nhất thế giới thì khái niệm công nghệ thông tin hầu như còn rất mới mẻ.

Về tổ chức sản xuất, **Hiện nay, phần lớn khối lượng sản xuất được tạo ra bởi các hãng sản xuất, các công ty đa quốc gia và các công ty xuyên quốc gia.**

Các tên tuổi lớn như COMPAQ, IBM, ACER, OLIVETTI, ICL v.v.. đều đến từ các nước có nền kinh tế phát triển như Mỹ, Tây Âu, Nhật Bản. Việc tổ chức sản xuất được thực hiện thông qua mạng lưới các nhà máy, các công ty con vẫn nằm ở tất cả các châu lục và các khu vực quan trọng. Mặc dù vậy thị trường công nghệ thông tin thế giới vẫn có những khe hở cho các công ty vừa và nhỏ của các quốc gia đang phát triển. Các công ty của Trung Quốc, Malaixia, Thái Lan vẫn tìm thấy những cơ hội phát triển khi biết tận dụng các khe hở thị trường. Các công ty này không chú trọng đầu tư sản xuất các nhà máy lớn mà thay vào đó là sản xuất các linh kiện nhỏ cũng như các máy tính cấp thấp với giá thành hạ.

Cùng với sự phát triển của công nghệ thông tin, thương mại quốc tế về công nghệ thông tin hiện nay cũng phát triển rất mạnh. Do tính chất của công nghệ thông tin là ngành công nghệ có hàm lượng kỹ thuật cao nên trong thương mại quốc tế các nước phát triển luôn luôn giữ một tỷ trọng lớn. Hiện nay nếu chỉ tính riêng 10 quốc gia dẫn đầu về nhập khẩu các sản phẩm công nghệ thông tin, thì lượng nhập khẩu của các quốc gia này đã chiếm 69% tổng khối lượng nhập khẩu trên toàn thế giới, còn về khối lượng xuất khẩu thì - 73.6%. Như vậy thương mại quốc tế trong công nghệ thông tin nói chung và máy tính nói riêng đang bị thống trị bởi các quốc gia có nền công nghệ thông tin phát triển.

Các nước có nền kinh tế phát triển như Mỹ, Nhật Bản, EU do có trình độ phát triển công nghệ thông tin nói chung và máy tính nói riêng rất cao, nên chú trọng vào sản xuất và xuất khẩu các sản phẩm công nghệ thông tin cao cấp và đắt tiền. Các nước bắt đầu phát triển công nghệ thông tin đều phải nhập khẩu thiết bị của các nền công nghệ thông tin phát triển

Bảng 4: Các nước dẫn đầu về nhập khẩu công nghệ thông tin năm 1998⁴

Thứ tự	Nước	Trị giá (tỷ USD)
1	Hoa Kỳ	139,93
2	EU	104,84
3	Nhật Bản	37,68
4	Italia	24,72
5	Malaixia	22,22
6	Canada	19,81
7	Đài Loan	16,53
8	Hàn Quốc	16,47

⁴ **Nguồn:** Newsbytes - Ph, t triOn kh«ng ®ång ®òu trong thõ giú i CNT

9	Trung Quốc	14,75
10	Hồng Kông	12,10
	Tổng	406,65

Mặc dù còn một khoảng cách lớn về công nghệ với các quốc gia có nền công nghệ thông tin phát triển, nhiều nước mới phát triển ngành công nghệ thông tin với những chính sách khôn ngoan vẫn có thể tham gia hiệu quả vào thương mại quốc tế và qua đó từng bước nâng cao trình độ công nghệ của chính nước mình. Nói chung, các quốc gia khi mới bắt đầu phát triển công nghệ thông tin đều tìm mọi cách để cân bằng cán cân xuất nhập khẩu, triệt để tận dụng lợi thế so sánh về lao động dồi dào. Các nước Trung Quốc, Thái Lan, Đài Loan đều chú trọng phát triển những sản phẩm cấp thấp như các bộ mạch, màn hình, các loại máy tính cấp thấp với giá thấp hơn nhiều so với các hãng nổi tiếng. Bằng cách định vị sản phẩm khôn khéo và hợp lý, các quốc gia kể trên đã chứng minh một điều là: công nghệ thông tin không phải là độc quyền của các nước phát triển. Công nghệ thông tin đang tạo ra cơ hội phát triển cho tất cả các quốc gia trên thế giới, ví dụ như Singapo xuất khẩu được 44,20% trong tổng doanh số, Đài Loan xuất khẩu được 97%. Thái Lan- một quốc gia mới phát triển ngành công nghệ thông tin cũng xuất khẩu được khoảng 60-70% tổng sản phẩm trong nước mà nước này sản xuất. Hầu hết các mặt hàng xuất khẩu trên là dành cho thị trường Mỹ, Tây Âu, là những nước có ngành công nghệ thông tin phát triển trên thế giới. Thông qua việc phát triển xuất khẩu các sản phẩm này các nước có điều kiện để nhập khẩu trở lại các hệ thống cao cấp, các công nghệ cần thiết nhằm duy trì và phát triển sản xuất các sản phẩm công nghệ thông tin trong nước.

Bảng 5: Các nước dẫn đầu về xuất khẩu công nghệ thông tin⁵

Đơn vị: tỷ USD

⁵ T_uc gi_đ từ t_đng h_ip t_đc ngu_ān: B_đo c_đo ph_đt tri_đn c_đng ngh_đ th_đng tin "L_đ h_đi ph_đn m_đm Vi_đt Nam"

Thứ tự	Nước	Trị giá
1	Hoa Kỳ	106.60
2	EU	97,99
3	Nhật Bản	57.07
4	Singapore	41,27
5	Malaixia	33,22
6	Canada	32,84
7	Đài Loan	28,71
8	Hàn Quốc	14,51
9	Trung Quốc	11,67
10	Hồng Kông	11,51
	Tổng	435,43

II. KHÁI QUÁT VỀ HOẠT ĐỘNG XUẤT KHẨU PHẦN MỀM

1. Khái niệm và vai trò của xuất khẩu phần mềm

1.1. Khái niệm xuất khẩu phần mềm

Xuất khẩu là việc bán hàng hoá và dịch vụ ra nước ngoài. Xuất khẩu phần mềm là đưa các sản phẩm phần mềm tham gia vào thị trường quốc tế. Hiện nay tốc độ phát triển của công nghiệp phần mềm thế giới khoảng 10%/năm. Nhu cầu nhập khẩu phần mềm rất lớn. Ví dụ như việc nhập khẩu phần mềm của Nhật Bản hiện nay mới chỉ đáp ứng được 1/3 tổng nhu cầu phần mềm cần nhập khẩu. Phát triển xuất khẩu phần mềm sẽ khắc phục các hạn chế về dung lượng thị trường nội địa và các khó khăn khác.

Xuất khẩu phần mềm bao gồm xuất khẩu các sản phẩm phần mềm dưới dạng đã đóng gói (các phần mềm đã được hoàn thiện), hoặc các sản phẩm may đo (dưới dạng gia công cho nước ngoài), xuất khẩu tại chỗ, xuất khẩu lao động phần mềm.

1.2 Vai trò của xuất khẩu phần mềm

Thứ nhất, như đã nói ở trên xuất khẩu là một định hướng cho ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam.

- Việc xuất khẩu phần mềm sẽ nâng cao hiệu quả kinh doanh của ngành công nghiệp phần mềm và công nghiệp công nghệ thông tin. Tham gia thị trường thế giới nghĩa là chấp nhận những nguyên tắc của cạnh tranh trên thị trường, điều đó đòi hỏi các doanh nghiệp phải tính toán kỹ lưỡng, giảm chi phí và nâng cao chất lượng sản phẩm. Hiệu quả của công nghiệp phần mềm cũng được nâng cao thông qua việc tăng cường xuất khẩu thông qua việc phát huy những lợi thế so sánh của Việt Nam.

- Phát triển công nghệ thông tin, công nghiệp phần mềm Việt Nam hiện nay đang gặp khó khăn về vốn và công nghệ. Vì thế, nguồn thu từ xuất khẩu phần mềm có thể giải quyết được vấn đề vốn trước mắt cũng như lâu dài. Xuất khẩu phần mềm trong giai đoạn đầu chủ yếu dưới hình thức gia công, xuất khẩu tại chỗ và xuất khẩu lao động. Trong giai đoạn này, ngoài nguồn vốn đầu tư từ nước ngoài ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam còn có thể thu hút được những công nghệ tiên tiến trên thế giới và trên cơ sở đó phát triển công nghệ cho riêng mình.

Phần mềm có thể được xem xét như là một mặt hàng xuất nhập khẩu chủ lực đầy triển vọng của ngoại thương Việt Nam. Với những tiềm năng phát triển to lớn Việt Nam có đủ khả năng tăng tỷ lệ đóng góp của ngành công nghiệp phần mềm trong tổng kim ngạch xuất nhập khẩu của đất nước.

Hiện nay kim ngạch xuất khẩu của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam vào khoảng 25 triệu USD/năm bằng 0,18% tổng kim ngạch xuất khẩu. Tuy nhiên với tiềm năng khá lớn như đã kể trên nhất định xuất khẩu phần mềm sẽ có những đóng góp đáng kể vào tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu nói chung và trở thành một trong những mặt hàng xuất khẩu chính thu ngoại tệ giảm bớt tình trạng nhập siêu hiện nay.

- Xuất khẩu phần mềm sẽ dần làm thay đổi cơ cấu các mặt hàng xuất khẩu theo hướng chuyển từ các mặt hàng nguyên liệu, sơ chế sang các mặt hàng chế biến có công nghệ cao để nâng cao vị thế của Việt Nam trên trường quốc tế.

- Xuất khẩu phần mềm cũng đồng thời mở ra các thị trường mới, thiết lập những mối quan hệ đối tác trên cơ sở cùng có lợi và là một công cụ liên kết nền kinh tế trong nước với nền kinh tế thế giới.

2. Kinh nghiệm phát triển công nghiệp phần mềm của một số nước tiêu biểu

2.1. Kinh nghiệm của Mỹ

Nước Mỹ là cái nôi phát triển của công nghệ thông tin cho đến nay các xu thế và hướng phát triển công nghệ thông tin đều phát nguồn từ nước Mỹ. Có thể khẳng định nước Mỹ đang có một ngành công nghiệp phần mềm hùng mạnh nhất trên thế giới.

Năm 2000, theo thống kê trên tạp chí PC World, tổng doanh thu các sản phẩm và dịch vụ phần mềm của các hãng Mỹ đạt 795 tỷ USD chiếm gần 50% thị trường phần mềm thế giới. Riêng phần mềm đóng gói Mỹ chiếm 75% thị trường phần mềm đóng gói trên thế giới với tổng giá trị gia tăng khoảng 54 tỷ USD/ năm. Công nghiệp phần mềm hiện đứng hàng thứ năm trong 140 lĩnh vực công nghiệp của Mỹ với đóng góp 0,81% GDP. Trong suốt một thời gian dài công nghiệp phần mềm Mỹ luôn duy trì một tốc độ phát triển cao (12,6%). Công nghiệp phần mềm Mỹ đã tạo ra những người khổng lồ trong ngành công nghiệp phần mềm trên thế giới. Nhiều công ty phần mềm Mỹ đang chiếm lĩnh những vị trí có tính quyết định đến sự phát triển chung của ngành công nghiệp phần mềm thế giới. Trong 10 hãng phần mềm hàng đầu thế giới hiện nay thì Mỹ có 9 hãng. Anh, Ireland, Đức, Australia là những thị trường quốc tế lớn nhất của các công ty phần mềm Mỹ.

Công nghiệp phần mềm Mỹ đang dựa trên một nền tảng rất vững chắc của một nền khoa học công nghệ phát triển. Mỹ hàng năm đầu tư 40% tổng đầu tư trong nước cho ngành công nghệ thông tin, trong đó 80% là của các công ty, 20% chi từ ngân sách nhà nước chủ yếu tập trung cho các dự án quốc phòng, an ninh. Mỹ đang sở hữu nhiều phát minh lớn và đỉnh đoạt tương lai của cuộc cách mạng công nghệ thông tin. Sự mạnh dạn đầu tư cộng với óc thực tế của người Mỹ làm cho các phát minh nhanh chóng được chấp nhận và đưa vào thực nghiệm tổ chức sản xuất quy mô công nghiệp. Hệ điều hành Windows của Microsoft được sử dụng trên 70 triệu máy PC trên thế giới. Sự bùng nổ Internet cũng có nguồn gốc từ Mỹ (Internet khởi đầu bởi sự ra đời của phần mềm Nese do một nhóm sinh viên Mỹ sáng tạo ra). Kết quả là hãng Nese Communication ra đời và đạt doanh số 346 triệu USD chỉ sau có hai năm và có giá trị thị trường lên tới 7 tỷ USD.

Do tốc độ thay đổi công nghệ trong lĩnh vực phần mềm rất nhanh mà hiện nay các hãng phần mềm hàng đầu thế giới của Mỹ bên cạnh việc tăng đầu tư cho nghiên cứu phát triển công nghệ mới, đồng thời đang tổ chức lại quá trình sản xuất phần mềm của mình với sự tập trung chủ yếu vào các công đoạn đầu (thiết kế tổng thể) và công đoạn cuối (tích hợp sản phẩm). Các công đoạn ở giữa thì thường giao cho các tổ chức hay doanh nghiệp ở các quốc gia khác đảm nhận do tính chất chuyên môn hoá của nền sản xuất cũng như các công đoạn này không đòi hỏi nhiều đến khả năng sáng tạo và trình độ công nghệ.

Một đặc trưng khác của công nghệ phần mềm Mỹ là lực lượng lao động có trình độ rất cao và rất chuyên nghiệp. Hiện nay số lao động phần mềm trực tiếp của Mỹ vào khoảng 600.000-700.000 người. Nếu kể cả lực lượng lao động có liên quan con số này lên tới 2 triệu người chiếm 1,8% tổng số lao động của cả nước Mỹ. Hiện nay, Mỹ vẫn thu hút các chuyên gia phần mềm của các nước, đặc biệt là các chuyên gia từ các nước đang phát triển.

2.2. Kinh nghiệm của Nhật

Từ những năm 80 trong cuộc chạy đua công nghệ với Mỹ, Nhật Bản đã bắt đầu triển khai một chương trình cơ cấu lại nền kinh tế với mục tiêu hình thành và phát triển một mạng lưới các thành phố hiện đại với tâm điểm là các khu công nghiệp phần mềm được chú trọng và phát triển như những nhân tố chủ yếu tại các khu công nghệ cao. Nhiều khu công nghiệp phần mềm đã được thành lập tại Nhật Bản với mục tiêu tập hợp các lực lượng phần mềm trong một môi trường thuận lợi cho các hoạt động nghiên cứu phát triển công nghệ và sản xuất sản phẩm. Với những cố gắng đó, đến nay mặc dù vẫn đi sau Mỹ, năm 1995 phần mềm Nhật Bản đã có tổng doanh số lên tới 35 tỷ USD, chiếm 20% ngành công nghiệp phần mềm thế giới, phục vụ chủ yếu cho thị trường nội địa gần 90%. Đặc điểm rất cơ bản của phần mềm Nhật Bản là bên cạnh một số công ty lớn thì rất nhiều công ty phần mềm nhỏ với số lượng khoảng 50 thành viên chỉ chiếm 70%. Đến hết năm 1994 tại Nhật Bản có gần 3500 công ty hoạt động nghiên cứu phát triển phần mềm với hơn 275.000 nhân viên. Hình thức triển khai các dự án sản phẩm may đo (sản phẩm may đo là các sản phẩm phần mềm được thiết kế theo yêu cầu cụ thể của từng đối tượng khách hàng riêng lẻ) giữ vị trí áp đảo trong công nghiệp phần mềm Nhật Bản, chiếm đến 94% số công ty hoạt động và 72% giá trị tăng của ngành công nghiệp. Cùng với sự phát triển của Internet và nhu cầu phát triển phần mềm chuẩn trong lĩnh vực mạng cộng tác, các hãng phần mềm Nhật Bản đang từng bước chuyển hướng sang sản xuất những sản phẩm phần mềm đóng gói .

Khác với Mỹ là nước có ngành công nghiệp phần mềm mạnh về hệ thống và ứng dụng rộng rãi, phần mềm Nhật Bản đi sâu vào những ứng dụng đặc thù gắn liền với thiết bị và hệ thống điện tử chuyên dụng. Phần mềm trò chơi và giải trí điện tử của Nhật chiếm vị trí thống lĩnh trên thị trường thế giới

2.3. Kinh nghiệm của Ấn Độ

Với số dân đông thứ 2 thế giới, Ấn Độ đã từng thành công trong hai cuộc cách mạng “xanh” và “trắng” nay lại nêu tấm gương sáng cho các nước đang phát triển trong cuộc cách mạng thông tin bằng những thành tựu vĩ đại của mình trên đường đua tri thức. Ngành công nghiệp phần mềm Ấn Độ bắt đầu phát triển từ những năm 1992 và đến năm 2002 đã trở thành một trong những trung tâm hàng đầu về lĩnh vực cung cấp phần mềm, dịch vụ máy tính và lập trình viên quốc tế cho thị trường công nghệ thông tin thế giới. Theo báo cáo của diễn đàn hợp tác phát triển công nghệ thông tin thế giới, mức tăng trưởng hàng năm của ngành công nghiệp phần mềm Ấn Độ luôn vượt quá 50% và giá trị xuất khẩu đạt 2400 tỉ rubi. Trong giai đoạn đầu, các công ty tin học Ấn Độ thường chỉ làm các công việc gia công phần mềm, viết chương trình từng phần theo đơn đặt hàng cho các tập đoàn tin học lớn như Microsoft, IBM, Apple... Sau đó các công ty này thực hiện các dịch vụ thử nghiệm, kiểm tra, sửa chữa, sửa sai (debugging) và cung cấp hệ thống sản xuất phần mềm. Theo báo cáo hàng năm của hiệp hội các công ty dịch vụ phần mềm Ấn Độ, đến hết tháng 9/2000, Mỹ là thị trường phần mềm lớn nhất của Ấn độ (58%) kế đến là Châu Âu (21%), Nhật (4%), phần còn lại 17%. Hiện nay, Ấn Độ có hơn 750 công ty tin học, thu hút khoảng 160.000 lao động. Các công ty này tập trung hoạt động tại các khu vực và các trung tâm sầm uất như Bangalore, New Deli, Bombay, Madras và Hyderabad. Ủy ban quốc gia về công nghệ thông tin Ấn Độ dự báo, đến năm 2008 doanh số của ngành công nghiệp phần mềm sẽ đạt 85 tỉ USD/năm, trong đó ít nhất là 50 tỉ USD thu từ xuất khẩu phần mềm. theo các chuyên gia tin học, sở dĩ Ấn Độ có nền công nghiệp phần mềm phát triển nhanh và nhiều triển vọng như vậy là nhờ vào sự nhạy bén và bắt nhịp nhanh với nhu cầu thông tin của thị trường quốc tế. Nhưng có những yếu tố cơ bản làm nên thành công cho công nghiệp phần mềm Ấn Độ là:

- Nhân lực: **các chuyên gia lập trình đang làm việc trong các công ty tin học của Ấn Độ hay cho các tập đoàn là lực lượng được đào tạo chính quy và bài bản tại các trường đại học và học viện kỹ thuật chuyên môn của Ấn Độ.**

- **Ngôn ngữ:** có lịch sử từng là thuộc địa của Anh nên cư dân ở thành phố lớn hầu hết sử dụng tiếng Anh để giao tiếp.

- **Vai trò của chính phủ:** Chính phủ có chính sách thông thoáng cho hoạt động của các công ty tin học. Sắp tới chính phủ sẽ tiến tới tự do hoá tin học, Internet và viễn thông - viễn thám.

- Sự đóng góp không nhỏ của các doanh nhân nước ngoài gốc Ấn.

Có thể nói thành công ngày hôm nay của phần mềm Ấn Độ xứng đáng là bài học cho các nước noi theo, đặc biệt là Việt Nam. Điều quan trọng không phải là dập khuôn mà cần phải xác định cho đúng điểm mạnh, tiềm năng của công nghiệp phần mềm Việt Nam

CHƯƠNG II THỰC TRẠNG SẢN XUẤT VÀ XUẤT KHẨU CÁC SẢN PHẨM CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP PHẦN MỀM Ở NƯỚC TA HIỆN NAY

I. THỰC TRẠNG NGÀNH CÔNG NGHIỆP PHẦN MỀM VIỆT NAM

Trong những năm gần đây, tác động tích cực của chính sách đổi mới nền kinh tế của Đảng và Nhà nước dẫn đến sự phát triển mạnh mẽ của cơ sở kỹ thuật hạ tầng, về kỹ thuật tin học và truyền thông đã tạo điều kiện thuận lợi cho công nghệ thông tin nước ta phát triển. Có thể nói công nghệ thông tin và các ngành có liên quan đến tin học đã dần trở thành những nguồn lợi nhuận lớn và là những thành tố hết sức quan trọng trong nền kinh tế của Việt Nam. Tuy nhiên, có thể thấy rõ sự mất cân đối về phát triển công nghệ thông tin trong những năm qua, đặc biệt là sự mất cân đối công nghệ phần mềm so với phần cứng. Trong cơ cấu đầu tư với nhiều ngành, cơ quan, doanh nghiệp thường thấy rằng phần vốn dành cho lĩnh vực công nghệ thông tin chủ yếu là để mua sắm phần cứng chỉ 10% dành cho phần mềm. Theo nhận xét trên một số báo cáo và tạp chí, năm 2002 giá trị phần mềm ước đạt 75 triệu USD, về cơ cấu thị trường tin học Việt Nam hiện nay phần mềm chỉ chiếm khoảng 18.75% còn lại là phần cứng và dịch vụ.⁶

Bảng 6: Tỷ lệ doanh số của thị trường sản phẩm phần mềm Việt nam trong những năm qua.⁷

Đơn vị: Triệu USD

Chỉ tiêu	1996	1997	1998	1999	2002	Dự báo 2003
Tổng	200	243-266	295-310	348-363	400	500
Phần mềm	40	48-52	58-62	68-73	75	100

Ngành công nghệ thông tin Việt Nam năm 2002 được phân bố ba khu vực như sau:

⁶ Theo số liệu của thời báo Kinh tế Việt Nam tháng 8 năm 2002: Năm 2002 giá trị của ngành công nghệ thông tin Việt Nam là 400 triệu USD gấp 2 lần năm 1998 tăng 17.6%, tăng 4% so với năm trước

Tổng 90 triệu USD

System infrastructure = 25 triệu USD

App. Devel Tools = 25 triệu USD

App Solution = 40 triệu USD (các giải pháp)

Sản xuất phần mềm ở Việt Nam sẽ xây dựng được các khu vực sau:

Đáp ứng được một phần trong 40 triệu USD của thị trường giải pháp ứng dụng nội địa.

Tham gia thị trường Châu Á và quốc tế trong khu vực App. Solution

Làm gia công cho các hãng lớn trong ba khu vực phần mềm.

1. Môi trường pháp lý

Hoà nhập cùng cuộc cách mạng công nghệ thông tin – công nghiệp phần mềm đang diễn ra sôi nổi, Việt Nam đã sớm nhận thức được cần thiết phải phát triển công nghiệp phần mềm thành một ngành kinh tế mũi nhọn. Chính vì vậy, ngày 04 tháng 8 năm 1993 nghị quyết 49/CP của chính phủ về công nghệ thông tin ra đời có thể coi như chúng ta đã đặt viên gạch đầu tiên trong công cuộc xây dựng và phát triển công nghiệp phần mềm ở Việt Nam. Trong đó mục II điểm 5 đã nêu rõ “Cần có chính sách và biện pháp đặc biệt để sớm hình thành các trung tâm phát triển phần mềm, các xí nghiệp sản xuất thiết bị thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin và tăng cường mạng lưới các dịch vụ tin học đủ sức đáp ứng mọi nhu cầu của thị trường công nghệ thông tin trong nước. Các cơ sở sản xuất và dịch vụ đó cần được khuyến khích phát triển trong mọi thành phần kinh tế và liên doanh liên kết với nước ngoài”.

Thực hiện Nghị quyết số 49/CP ngày 04 tháng 8 năm 1993 của Chính phủ về phát triển công nghệ thông tin ở nước ta đã đạt được những thành tựu có ý nghĩa nhất định thể hiện sự cố gắng vượt bậc của Đảng, Nhà nước và các doanh nghiệp trong việc xây dựng và phát triển công nghiệp phần mềm.

⁷ T_uc g_ota t_ung h_ip t_o nhi_u ngu_{an}

+ Cần phải nhìn nhận rằng so với trước đây chúng ta đã có nhận thức rõ hơn về vai trò cũng như tầm quan trọng của công nghiệp phần mềm trong cuộc cách mạng công nghệ thông tin. Nếu như trước những năm 1990, chúng ta còn có một nhận thức hết sức mơ hồ về phần mềm và công nghiệp phần mềm (hai khái niệm này gần như chưa xuất hiện ở Việt Nam trong thời gian đó) thì đến nay công nghiệp phần mềm đã được định nghĩa một cách rõ ràng như một kỹ nghệ và có định hướng phát triển cụ thể. Điều đó đóng vai trò quan trọng trong việc chúng ta hoạch định những mục tiêu, chiến lược lâu dài và đảm bảo tính đúng đắn của các mục tiêu đó. Với quan niệm nhất quán là: công nghiệp phần mềm là một ngành kinh tế mới, có giá trị gia tăng cao, có nhiều triển vọng, nghị quyết của Chính phủ số 07/2000 NQ - CP ngày 05/06/2000 về xây dựng và phát triển công nghiệp phần mềm đã đưa ra mục tiêu cho giai đoạn 2000 - 2005 là: xây dựng công nghiệp phần mềm thành một ngành kinh tế mũi nhọn có tốc độ tăng trưởng cao, góp phần hiện đại hoá và phát triển bền vững các ngành kinh tế - xã hội, nâng cao năng lực quản lý của Nhà nước và đảm bảo an ninh quốc gia. Phát huy tiềm năng trí tuệ của người Việt Nam, đặc biệt là của thế hệ trẻ, chuẩn bị nguồn nhân lực chất lượng cao cho những thập kỷ tới. Phấn đấu đến năm 2005 đạt giá trị sản lượng khoảng 500 triệu USD. Việc đề ra mục tiêu thể hiện việc đánh giá đúng khả năng nội tại, thể hiện một sự trưởng thành trong nhận thức của những nhà hoạch định đường lối của chúng ta.

2. Cơ sở hạ tầng

Cơ sở hạ tầng thông tin nghèo nàn như hiện nay là một khó khăn không nhỏ đối với sự phát triển công nghệ phần mềm Việt Nam cũng như việc xuất khẩu các sản phẩm phần mềm Việt Nam ra thị trường thế giới. Đường truyền Internet thông lượng 2Mbs ở Việt Nam hiện nay được coi là tốt nhất không đáp ứng được nhu cầu của các doanh nghiệp phần mềm (việc sử dụng đường truyền ADSL 5Mb mới đây chưa phổ biến rộng rãi mà mới chỉ tập trung ở một số thành phố lớn nên chưa đáp ứng được nhu cầu chung). So với các

nước trong khu vực, tốc độ đường truyền như nói ở trên là quá thấp. Dòng thông tin khi vào mạng Internet luôn luôn gặp phải tình trạng tắc nghẽn khiến thất cổ chai gây ra rất nhiều khó khăn. Với đặc điểm sản phẩm phần mềm và kênh phân phối chủ yếu trên thế giới hiện nay là qua mạng Internet, thì cơ sở hạ tầng thông tin như hiện nay của Việt Nam là không thể đáp ứng được nhu cầu đảm bảo cho sự phát triển ngành công nghiệp phần mềm. Hơn nữa, cước dịch vụ viễn thông của Việt Nam vẫn còn quá cao ảnh hưởng đến chi phí, và giá thành sản phẩm.

Trong thời gian gần đây, chính phủ đã rất quan tâm và có nhiều dự án nâng cấp cơ sở hạ tầng thông tin nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của ngành công nghiệp phần mềm. Trong đó phải kể đến việc đầu tư xây dựng một loạt các công viên phần mềm, trung tâm phát triển phần mềm như công viên Quang Trung tại thành phố Hồ Chí Minh, khu công nghệ cao Hoà Lạc (Hà Nội), các trung tâm phần mềm tại Huế, Đà Nẵng... Các trung tâm công viên phần mềm này được trang bị hiện đại về cơ sở vật chất, điện nước cũng như các thiết bị viễn thông đang thu hút các công ty phần mềm trong và ngoài nước đặt văn phòng, trung tâm nghiên cứu và phát triển phần mềm. Các công viên và trung tâm phần mềm này đặc biệt có cổng kết nối trực tiếp với Internet quốc tế. Công viên phần mềm Quang Trung hiện nay là một điểm sáng. Công viên đã đưa vào sử dụng 9000 m². Ngay khi mới khai trương ngày 16/03/2001, công viên đã thu hút được hơn 20 doanh nghiệp phần mềm với 250 học viên và chuyên viên. Đến nay đã có 38 doanh nghiệp thuê văn phòng với hơn 1000 người đến học tập và làm việc trong đó có hơn 450 chuyên viên. Trong số đó có 12 doanh nghiệp nước ngoài đến từ Thụy Sĩ, Đức, Nhật Bản, Canada, Hàn Quốc, Australia.... Công viên đã tổ chức được cá hội chợ triển lãm phần mềm quốc tế và Việt Nam, các buổi gặp gỡ của các chuyên gia, các khoá huấn luyện, đào tạo.

Trong việc nghiên cứu đào tạo, Nhà nước cũng đầu tư xây dựng các phòng thí nghiệm phần mềm. Tháng 4 năm 2002 phòng thí nghiệm SELAB đặt tại trường đại học khoa học tự nhiên thành phố Hồ Chí Minh đã được khánh thành. Mặc dù có nhiều khó khăn, nhưng với những chương trình đầu tư lớn, cơ sở hạ tầng cho phát triển ngành công nghiệp phần mềm đang được cải thiện và nâng cấp đáng kể.

3. Công nghệ sản xuất

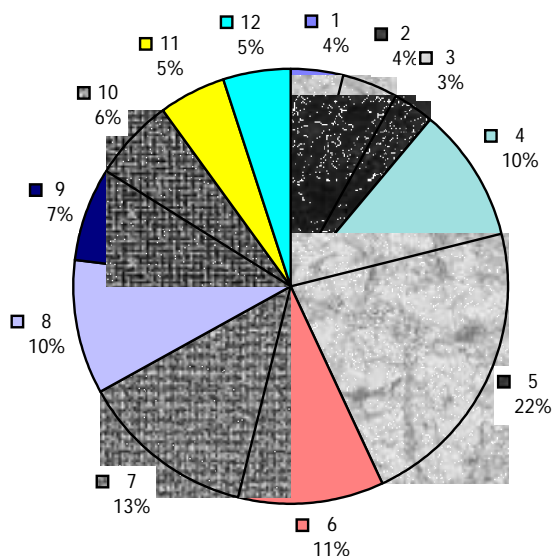
Đề cập đến công nghệ của ngành công nghiệp phần mềm có nghĩa là nói đến các ngôn ngữ lập trình dùng để sản xuất các sản phẩm phần mềm. Công nghệ sản xuất phần mềm của các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay đang ở mức sơ khai. Về hệ điều hành các phần mềm được thiết kế chủ yếu trên môi trường Windows (74%), trong khi một số lượng rất ít phần mềm hoạt động trên nền Unix (3%). Tất nhiên phát triển trên Windows rất đáng khích lệ song tiếc là chỉ các áp dụng đơn giản như soạn thảo văn bản, lập bảng tính, còn các hệ thống áp dụng phức tạp như kế toán, kế hoạch... gần như vẫn chạy trên nền DOS. Các phần mềm áp dụng vẫn được sản xuất theo lối cũ, mã hoá bằng các ngôn ngữ thế hệ thứ 3 hay các tập lệnh của các hệ quản trị tập tin. Trong khi đó, hệ quản trị cơ sở dữ liệu chưa được dùng nhiều khi sản xuất phần

mềm. Chẳng hạn như Oracle chỉ chiếm 5% hay SQL Server chỉ có 4%... Do vậy chi phí để phát triển các áp dụng cao, thời gian thực hiện một áp dụng dài; mặt khác lại không tận dụng tối đa khả năng của sự phát triển công nghệ. Ngoài ra, ngôn ngữ dành cho những ứng dụng trên Web như Java cũng chiếm một tỉ lệ rất thấp (3%). Với trình độ công nghệ như hiện tại các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam khó lòng nhận được các hợp đồng gia công cho nước ngoài, chứ chưa nói đến việc sản xuất các sản phẩm phần mềm xuất khẩu...

Biểu đồ tỷ trọng các ngôn ngữ lập trình được sử dụng để làm phần mềm⁸

⁸ nguồn đề án nghiên cứu tình trạng công nghệ thị trường công nghệ thông tin Việt Nam – Công ty CMC

Tỷ trọng các ngôn ngữ được sử dụng để làm phần mềm



1.Fox

2.Autress

3 C++

4 Lotus notes

5.Java

6 Visual basic

7 C

8 Sql server

9.Oracle

10.Visual fox

11.Access

12. Delphi

4. Nguồn nhân lực

Theo con số thống kê của tạp chí công nghệ thông tin thì hiện nay trên thị trường công nghệ thông tin Việt Nam có 2500 doanh nghiệp phần mềm thu hút 8000 chuyên viên (như vậy năng lực sản xuất là 9.400 USD/người/năm). Tuy nhiên trong đó chỉ 400 doanh nghiệp thực sự kinh doanh phần mềm. Doanh nghiệp đứng đầu trong lĩnh vực công nghệ thông tin phải kể đến FPT với 1500 nhân viên.

Đối với nguồn nhân lực trong lĩnh vực công nghiệp phần mềm, hiện nay đang tồn tại một sự mất cân đối về tỷ lệ giữa các cấp học vị. Từ đó dẫn đến những khó khăn cho việc phát triển ngành, tỷ lệ người tốt nghiệp đại học rất lớn (83,28%) lẽ ra sẽ là một nguồn tài nguyên quý giá. Tuy nhiên phần lớn trong số họ chỉ biết lý thuyết, kỹ năng thực hành yếu. Nguồn gốc của thực trạng này theo ông Trần Thanh Trai nhận xét “tôi đi nhiều nước thấy chương

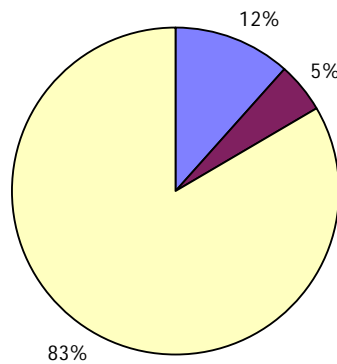
trình CNTT tại các trường đại học luôn bám sát với phát triển nhu cầu ngoài xã hội. Còn tại các trường đại học nước ta, vẫn còn hơi cứng nhắc và không linh động trong việc tổ chức chương trình”. Dưới đây khoá luận xin được trích dẫn một vài số liệu để minh chứng cho sự bất cập này. Nước ta hiện có 7 trường Đại học được Nhà nước đầu tư xây dựng các khoa công nghệ thông tin. Mục tiêu trong 4 năm trở lại đây là đào tạo khoảng 2000 cử nhân và kỹ sư CNTT. Trong khi đó nhiều trường khác cũng đã mở khoa CNTT điện tử viễn thông... Nếu tính cả các trường khác cộng với số tự đào tạo, tái đào tạo thì ước tính số lượng người được đào tạo cơ bản về CNTT ở nước ta mỗi năm thêm khoảng 3500 người. Với tốc độ này đến 2005 cả nước sẽ có khoảng 38.000 người có trình độ đại học và cao đẳng về CNTT. Tuy nhiên, mặc dù số lượng người có trình độ đại học, cao đẳng về CNTT nhiều như vậy (hiện có từ 17.000- 20.000 người) nhưng số lượng làm công nghiệp phần mềm chỉ có khoảng 12.000 người (khoảng 15%). Nếu tính cả phần các dịch vụ và các hoạt động có liên quan đến phát triển phần mềm thì con số này vào khoảng 3.000 người. Theo tài liệu của Bộ khoa học công nghệ và môi trường đưa ra, các nước có công nghiệp phần mềm cho thấy: cơ cấu nguồn nhân lực cho công nghiệp phần mềm thường có tỉ lệ: 25% cán bộ chuyên môn có trình độ đại học đảm nhận vai trò lãnh đạo các khâu sản xuất phần mềm, 75% là đội ngũ lập trình viên các cấp và kỹ thuật viên. Thực tế ở Việt Nam lại cho thấy, chúng ta chỉ tập trung đào tạo đội ngũ có trình độ đại học và cao đẳng mà đội ngũ này chưa có đủ chuyên môn để chỉ đạo đội ngũ lập trình viên và thậm chí không có được kỹ năng của lập trình viên. Với một cơ cấu đào tạo không hợp lý như vậy, chúng ta đang thiếu nghiêm trọng cán bộ lãnh đạo quản lý dự án, phân tích hệ thống và đặc biệt là đội ngũ lập trình viên, kỹ thuật viên. Chất lượng đào tạo còn nhiều bất cập do giáo viên chưa có kinh nghiệm thực tế làm phần mềm, thậm chí Internet vẫn còn là món hàng xa xỉ ngay cả với giáo viên, sinh viên, cả các khoa công nghệ thông tin. Điều này đồng nghĩa với cơ

cấu nguồn nhân lực để đáp ứng yêu cầu phát triển phần mềm so với thực trạng hiện nay còn quá bất cập.

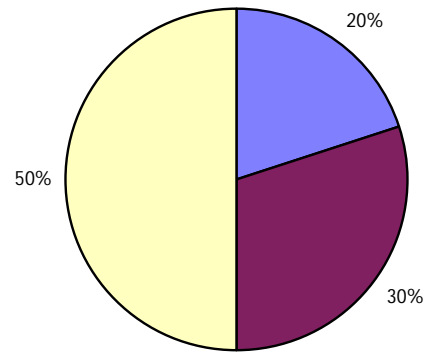
5. Thị trường phần mềm Việt Nam hiện nay

Trên con đường xây dựng và phát triển một nền công nghiệp phần mềm chúng ta đã đạt được những thành tựu nhất định. Tuy nhiên, phải nhìn nhận rằng nền công nghiệp phần mềm của chúng ta còn quá nhiều điều bất cập còn nhiều việc phải bàn. Có thể có một đánh giá chung là phần mềm trong nước còn yếu. Thị trường phần mềm là một bộ phận quan trọng trong thị trường công nghệ thông tin, nhưng hiện nay nó chỉ chiếm khoảng 5% trong cơ cấu thị trường công nghệ thông tin ở Việt Nam. Chúng ta hãy thử so sánh thị trường công nghệ thông tin Việt Nam và khu vực. (%)

Cơ cấu thị trường CNTT ở Việt Nam và khu vực (%)



Việt Nam



Khu vực

- Màu vàng : Dịch vụ
- Màu xanh : Phần cứng
- Màu nâu : Phần mềm

Thị trường phần mềm trong cả nước quá nhỏ bé, thế mà sự phát triển của nó còn bị cản trở bởi nạn ăn cắp bản quyền, sao chép lậu bừa bãi. Bên

cạnh đó năng lực sản phẩm và qui trình sản xuất phần mềm trong nước còn sơ khai, công tác tiếp thị chưa được chú ý đúng mức cũng đang là vấn nạn lớn.

Theo báo cáo của Bộ khoa học công nghệ và môi trường mới trình lên Chính phủ từ sau khi có Nghị quyết 49/CP về công nghệ thông tin ,số lượng các công ty phần mềm của Việt Nam đã tăng lên đáng kể (2500). Tuy vậy hầu hết các công ty phần mềm này chỉ là những đơn vị có qui mô nhỏ với số nhân viên phổ biến từ 5 - 10 người đến 30 người. Chỉ một số ít có nhân viên trên 100 người như FPT, CMC, Đại Gia)

Các chuyên gia cho biết, hoạt động sản xuất phần mềm ở nước ta chủ yếu được tổ chức ở các nhóm nhỏ chưa có kinh nghiệm triển khai những dự án qui mô lớn. Trong hoạt động phần mềm của các tổ chức công nghệ thông tin ở Việt Nam có đến 62,3% tổng số các công ty có hình thức hoạt động là cài đặt và hướng dẫn sử dụng, việc sản xuất các phần mềm “đóng gói” chỉ chiếm 6,2%. Các sản phẩm về phần mềm hiện có trên thị trường phần lớn là xoay quanh việc giải quyết font chữ tiếng việt trong soạn thảo văn bản, nhận dạng...dùng trong quản lý tài chính, tài nguyên, kế toán, quản lý sản xuất. Trong khi đó nhu cầu ngày càng lớn về phần mềm trọn gói thì các tổ chức trong nước lại chưa đáp ứng được, mà chủ yếu dành cho các tổ chức nước ngoài đảm nhiệm. Nguyên nhân là vì các tổ chức nước ngoài có kinh nghiệm và trình độ về mặt hệ thống hơn các tổ chức trong nước và họ có nhiều sản phẩm phần mềm quốc tế mới được cập nhật. Ngược lại, các tổ chức trong nước lại có hiểu biết về đặc thù Việt Nam nhiều hơn các tổ chức nước ngoài.

Cũng theo các chuyên gia của Bộ khoa học công nghệ và môi trường những sản phẩm quan trọng khác của công nghiệp phần mềm như dịch vụ đào tạo bao gồm cả huấn luyện viên, tư vấn, cung cấp giải pháp, tích hợp hệ thống, lắp đặt, cài đặt, hỗ trợ kỹ thuật, nâng cấp sửa chữa...cũng chỉ được coi là một phần quan trọng của công nghiệp phần mềm. Theo số liệu thống kê tỷ

lệ dịch vụ chiếm 11,6% trong cơ cấu chung của công nghệ thông tin. Hoạt động đào tạo cũng chưa được các công ty coi là một hoạt động kinh doanh.

Một điều đáng nói ở đây nữa là hiện nay các công ty phần mềm trong nước mới tham gia được khoảng 35% thị trường nội địa. Khi được hỏi về thị trường trong nước ông Trần Hà Nam, giám đốc công ty Scitec nói “thị trường trong nước không dễ một chút nào vì phải “đánh nhau” với bọn sao chép lậu”. Theo ông Nam, mặc dù các công ty, xí nghiệp trong nước ngày càng phát triển Do đó, nhu cầu đối với các sản phẩm phần mềm về kế toán, quản lý tài chính... ngày càng nhiều nhưng “đợi đến lúc đó thì các công ty làm phần mềm trong nước sẽ gặp phải một vấn nạn khác, đó là các công ty nước ngoài 100% vốn sẽ nhảy vào để xuất khẩu phần mềm. Các công ty nước ngoài vốn có tiềm lực tài chính hơn nên thu hút “chất xám” - các kỹ sư, các lập trình viên giỏi của các tổ chức làm phần mềm trong nước. Ngay bây giờ, hiện tượng các chuyên gia phần mềm nhảy sang các công ty nước ngoài vì được trả lương cao hơn đã bắt đầu có rồi...”⁹

Ngay cả đối với các dự án lớn về CNTT trong nước theo ông Nguyễn Hữu Anh - chủ tịch HĐQT Công ty tin học Quantic - thì hiện nay phần lớn số dự án này đều được các công ty phần mềm nước ngoài thực hiện. Lý do là các công ty phần mềm trong nước không thắng thầu được vì hồ sơ khó khăn, mức giá khó khăn nếu trúng thầu cũng không có lãi. Hơn nữa, trong các khách hàng sử dụng phần mềm, Chính phủ là "khách hàng quan trọng nhất" thì hiện tại mới ở giai đoạn đầu xác định nhu cầu phần mềm của mình. Các cơ quan của Chính phủ vẫn chưa sử dụng phần mềm một cách hữu hiệu để cung cấp thông tin và kịp thời điều hành đất nước cũng như cung cấp dịch vụ cho các doanh nghiệp, tổ chức, dân cư ...Hàng năm các cơ quan của Chính phủ vẫn chưa có kế hoạch ngân sách xứng đáng cho công việc này để thúc đẩy một cách có hiệu quả công nghiệp phần mềm trong nước phát triển.

⁹ Thêi b_ o kinh tồ sè 33/2000

Ở Việt Nam lại vẫn tồn tại một vấn nạn làm nản lòng các nhà sản xuất (cung ứng) và đầu tư đó là tình trạng vi phạm bản quyền phần mềm đang diễn ra trầm trọng. Theo những tài liệu nghiên cứu của công ty Price Waterhouse Cooper (PWC) tỉ lệ vi phạm bản quyền tại Việt Nam là 97%. Có nhiều ý kiến cho rằng trong điều kiện hiện tại thì việc vi phạm bản quyền là có lợi cho phía Việt Nam. Thực ra đó chỉ là những lợi ích manh mún trước mắt nhưng nhìn về lâu dài thì xem ra “lợi bất cập hại”. Một quan chức Chính phủ cũng nhận định rằng con số đưa ra về tỉ lệ vi phạm bản quyền tại Việt Nam đã khiến ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam bị mang tiếng xấu, khiến các nhà đầu tư ngần ngại khi có ý định đầu tư vào Việt Nam. Bên cạnh đó Nhà nước cũng bị thất thu thuế. Việc vi phạm này cũng không ngoại trừ các phần mềm trong nước sản xuất gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến các nhà phần mềm nội địa, vốn là những người “vốn mỏng”, “người thừa” và marketing chưa tốt. Một ví dụ cho ta thấy sản phẩm của công ty phần mềm Scitec được bán trong cửa hàng của họ là 200.000 đồng, nhưng chỉ sang một cửa hàng cách đó khoảng 100m chỉ còn bán với giá 150.000 đồng và xa hơn một chút, ra các cửa hàng tin học khác chỉ còn ở mức 100.000 đồng, thậm chí còn rẻ hơn. Giám đốc Scitec ông Trần Hà Nam chẳng biết làm sao để ngăn chặn tình trạng này và đành chuyển sang làm phần mềm theo đơn đặt hàng. Tương tự như vậy, phần mềm từ điển Anh Việt của công ty Lạc Việt cũng bị xâm phạm một cách thậm tệ. Gần như máy tính nào khi bán ra cả máy lắp ráp hay máy hàng hiệu đều cài đặt “free” chương trình này- ông Nguyễn Văn Nghĩa- giám đốc chi nhánh Lạc Việt Hà Nội cho biết. Còn tạp chí PC World đã thông kê rằng trên thị trường có khoảng 3000- 4000 bản copy của chương trình từ điển này. Ngoài những thiệt hại của nền công nghiệp phần mềm của các nhà doanh nghiệp thì những người sử dụng cá nhân cũng được Microsoft cảnh báo rằng họ có thể gặp những rắc rối khi sử dụng phần mềm sao chép như tính bất ổn định và những virus, hạn chế các chức năng của sản phẩm, không có hỗ trợ kỹ thuật

và giá ưu đãi của các phần nâng cấp và sẽ bị các chế tài dân sự, hình sự và bồi thường thiệt hại.

II. THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG XUẤT KHẨU PHẦN MỀM CỦA VIỆT NAM

1. Cơ cấu sản phẩm phần mềm xuất khẩu

Cơ cấu sản phẩm phần mềm xuất khẩu của Việt Nam có những nét tương đồng với cơ cấu sản phẩm của các nước có ngành công nghiệp phần mềm đang phát triển.

Bảng 7: Các lĩnh vực phần mềm Việt Nam xuất khẩu¹⁰

Lĩnh vực sản phẩm	Giá trị	Tỷ trọng (%)
Phần mềm hệ thống	1,52	4
Phần mềm ứng dụng	24,32	64
Phần mềm giáo dục, giải trí	9,88	26
Phần mềm khác	2,28	5

Như vậy, trong cơ cấu xuất khẩu phần mềm của Việt Nam, phần mềm ứng dụng chiếm tỷ trọng lớn nhất 64%, tiếp đến là các phần mềm giáo dục giải trí 26%. Phần mềm hệ thống chỉ chiếm một tỷ lệ rất nhỏ. Thực chất điều này khá dễ hiểu khi hiện nay thị trường thế giới cho các phần mềm hệ thống gần như đã bị các hãng phần mềm lớn của Mỹ thống trị. Cơ cấu phần mềm của Việt Nam nói chung là chưa hợp lý.

¹⁰ Nguồn: ICD năm 2001

Bảng 8: Dịch chuyển cơ cấu xuất khẩu của Việt Nam¹¹

Đơn vị %

Lĩnh vực sản phẩm	Tỷ trọng	
	<i>Năm 1995</i>	<i>Năm 2000</i>
Phần mềm hệ thống	4	4
Phần mềm ứng dụng	71	64
Phần mềm giáo dục và giải trí	10	26
Phần mềm khác	15	6

Nếu so sánh hai năm 1995-2000, cơ cấu xuất khẩu phần mềm đã có một số thay đổi, trong đó phần mềm hệ thống có tỷ lệ ổn định ở mức 4%. Phần mềm ứng dụng vẫn là sản phẩm đóng góp nhiều nhất vào sự tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu nhưng tỷ lệ có giảm sút. Nguyên nhân ở đây không phải do bản thân việc xuất khẩu các phần mềm ứng dụng mà chính là sự tăng trưởng xuất khẩu nhóm phần mềm giáo dục, giải trí dưới hình thức gia công cho các đối tác Nhật Bản. Xuất khẩu các phần mềm khác đã giảm từ 15% xuống còn 6% trong cơ cấu xuất khẩu chứng tỏ xuất khẩu các sản phẩm phần mềm đã bắt đầu định hình được hướng đi, chuyên môn hoá và tập trung vào một số lĩnh vực phần mềm cụ thể.

Nếu chỉ xem xét cơ cấu sản phẩm phần mềm xuất khẩu trên cơ sở phân chia lĩnh vực như trên, có thể nói đó là một cơ cấu xuất khẩu hợp lý. Tuy nhiên, nếu nghiên cứu kỹ hơn, đặc biệt khi nghiên cứu cơ cấu các sản phẩm phần mềm ứng dụng ta sẽ thấy rằng Việt Nam vẫn chưa tách khỏi nhóm quốc gia trình độ công nghiệp phần mềm thấp. Nhóm các sản phẩm phần mềm ứng dụng trên thị trường thế giới có đặc điểm là nhu cầu hết sức đa dạng. Tuy nhiên, các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam hiện nay mới chỉ tập trung vào

¹¹ Nguồn: IDC năm 2001

xuất khẩu và gia công xuất khẩu một số mặt hàng như kế toán tài chính, quản trị cơ sở dữ liệu, mạng cộng tác và quản lý chung.

Bảng 9: Một số loại phần mềm ứng dụng xuất khẩu chủ yếu¹²

Loại sản phẩm phần mềm	Tỷ trọng trong tổng giá trị phần mềm ứng dụng
Kế toán tài chính	31.21 %
Quản trị cơ sở dữ liệu	22.22 %
Mạng cộng tác	19.19 %
Quản lý chung	16,16 %

Việc xuất khẩu phần mềm nói chung và xuất khẩu phần mềm ứng dụng nói riêng của các doanh nghiệp Việt Nam chủ yếu vẫn xuất phát từ những nguồn lực hiện có: công nghệ, các kỹ năng, kinh nghiệm của lập trình viên. Các doanh nghiệp chưa nắm bắt được một cách nhanh nhạy nhu cầu thị trường để có thể chuyển dịch cơ cấu sản phẩm. Cho đến nay thị trường phần mềm ứng dụng kế toán tài chính, quản trị cơ sở dữ liệu đã khá bão hòa. Trình độ công nghệ của chúng ta cũng chưa cho phép phát triển các sản phẩm phần mềm có tính năng ưu việt hơn những gì đã có trong lĩnh vực này. Trong khi đó các doanh nghiệp Việt Nam tỏ ra

¹² Nguồn: Bộ công nghiệp, tin học và truyền thông CNTT năm 2001

khá chậm chân trong lĩnh vực ứng dụng mới. Hy vọng cơ cấu xuất khẩu có thể có những thay đổi tích cực trong thời gian sắp tới.

Bảng 10: Cơ cấu xuất khẩu phần mềm theo loại hình sản phẩm¹³

Đơn vị %

Loại hình sản phẩm	Tỷ trọng 2000	Tỷ trọng 2005
Máy đo	45	40
Đóng gói	50	50
Dịch vụ	5	10

Qua bảng số liệu trên ta thấy trong các loại hình sản phẩm phần mềm xuất khẩu, tỷ trọng các sản phẩm máy đo (thiết kế theo yêu cầu của từng khách hàng cụ thể) đang có xu hướng giảm, trong khi xuất khẩu dịch vụ có xu hướng tăng. Điều này phù hợp với xu hướng phát triển trong công nghệ phần mềm thế giới. Tuy nhiên, tỷ trọng các sản phẩm máy đo vẫn còn lớn. Các sản phẩm này chủ yếu xuất khẩu dưới hình thức xuất khẩu tại chỗ cho các công ty có vốn đầu tư nước ngoài tại Việt Nam. Các sản phẩm đóng gói thường xuất khẩu dưới hình thức các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam thực hiện gia công cho

¹³ Nguồn: Bộ công nghiệp CNTT năm 2001

đôi tác nước ngoài. Có rất ít doanh nghiệp Việt Nam có khả năng phát triển một sản phẩm đóng gói trọn vẹn xuất khẩu ra nước ngoài.

Như vậy cơ cấu xuất khẩu phần mềm của Việt Nam trong thời gian qua chúng ta đã có những biến chuyển tích cực nhưng vẫn ở trình độ công nghệ thấp. Với xu hướng này trong tương lai Việt Nam có thể tham gia thương mại quốc tế một cách hiệu quả hơn.

2. Một số thị trường xuất khẩu chính:

Nói đến xuất khẩu là phải nói đến thị trường xuất khẩu. Khả năng đẩy mạnh xuất khẩu phụ thuộc nhiều vào việc các doanh nghiệp Việt Nam tìm ra cách thức thâm nhập và phát triển thị trường. Sự tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu trong thời gian qua gắn liền với quá trình mở rộng và phát triển các thị trường quốc tế.

Cho đến nay xuất khẩu phần mềm Việt Nam đã được thực hiện ở cả bốn nội dung, bao gồm:

- Sản xuất phần mềm bán ra thị trường nước ngoài.
- Gia công phần mềm cho các công ty phần mềm nước ngoài.
- Xuất khẩu lao động phần mềm
- Xuất khẩu phần mềm tại chỗ: bán phần mềm cho các công ty nước ngoài hoạt động tại Việt Nam.

Hiện nay, đã có không ít các công ty phần mềm tham gia vào các nội dung trên. Thông thường theo nội dung 2 (điển hình như, công ty QUANTIC với đối tác Nhật Bản và Canada; Trung tâm khoa học tự nhiên- đối tác Canada, Thụy sỹ; ASA-đối tác Đức; TMP - đối tác Canada), nội dung 4 (công ty Lạc Việt, FPT, Khả Thi). Một số công ty xuất khẩu theo nội dung 1(DOLSOFT với đối tác Hà Lan, FPT với đối tác Đông Nam Á, SCITEC với thị trường Pháp, Mỹ)

Bảng 11- Một số công ty xuất khẩu phần mềm điển hình của Việt Nam¹⁴

	Tên công ty	Lĩnh vực sản xuất	Hình thức xuất khẩu
1	Dolsoft	GIS (Hệ thống địa lí)	XK trực tiếp
2	FPT	Quản lý, kế toán, mạng	XK phần mềm tại chỗ & trực tiếp
3	Khả Thi	Khách sạn, kế toán, quản lí	XK phần mềm tại chỗ
4	Quantic	Gia công	Gia công XK
5	SCITEC	Giáo dục văn hoá	XK trực tiếp
6	Trung tâm tin học ĐH KHTN	Quản lý kế toán	Gia công XK
7	Computer&Communication (CMC)	Ilib (phần mềm thư viện) Docman (quản lý văn bản)	XK trực tiếp

Phân chia thị trường theo hình thức xuất khẩu

Xuất khẩu phần mềm được thực hiện trên bốn nội dung nói trên do đó thị trường cũng có thể chia thành bốn loại: thị trường xuất khẩu trực tiếp, thị trường gia công xuất khẩu, thị trường xuất khẩu phần mềm tại chỗ, và thị trường xuất khẩu lao động phần mềm

¹⁴ Nguồn: Thêi b_ o kinh t_ o s_ e 126 n_ ìm 2002

Bảng 12: Cơ cấu thị trường xuất khẩu (phân theo hình thức xuất khẩu)¹⁵

TT	Thị trường	Giá trị	Dung lượng (%)
1	Thị trường xuất khẩu trực tiếp	3,8	10
2	Thị trường gia công xuất khẩu	22,8	60
3	Thị trường XK phần mềm tại chỗ	7,6	20
4	XK lao động phần mềm	3.8	10

Qua việc phân chia thị trường như trên có thể thấy rõ hơn thực trạng xuất khẩu phần mềm Việt Nam. Thị trường xuất khẩu dưới hình thức gia công có dung lượng lớn nhất trong 04 loại thị trường được phân chia như trên, chiếm 60% trong cơ cấu. Tiếp đến là thị trường phần mềm xuất khẩu tại chỗ, chiếm 20% kim ngạch xuất khẩu, còn lại từ thị trường xuất khẩu trực tiếp và thị trường lao động phần mềm.

Qua phân tích số liệu có thể rút ra kết luận: Thực chất xuất khẩu phần mềm của Việt nam còn mang tính thụ động. Kim ngạch phụ thuộc lớn vào các hợp đồng gia công. Đây cũng là đặc điểm cơ bản của các quốc gia có công nghệ phần mềm ở giai đoạn đầu phát triển. Về giá trị xuất khẩu trực tiếp, đứng vị trí thứ 3 trên 4 nội dung xuất khẩu chứng tỏ những hạn chế trong khả năng nghiên cứu và tiếp cận thị trường quốc tế của các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam. Xuất khẩu tại chỗ cho các công ty tổ chức nước ngoài tại Việt Nam là một thị trường khá hấp dẫn với mức thù lao cao nhưng chỉ một số các công ty phần mềm lớn trong nước như FPT mới có thể đáp ứng được. Xuất khẩu lao động phần mềm trong thời gian qua đã tăng khá nhưng vẫn chưa hoàn thành được kế hoạch dự kiến.

Mặc dù vậy nếu ta nghiên cứu xu hướng có tính quá trình thì có thể thấy những biến chuyển tốt trong cơ cấu xuất khẩu. Ngày càng có nhiều hơn

¹⁵ Thêi b, o kinh tở sè126 n' m 2002

các công ty phần mềm thành công trên thị trường xuất khẩu trực tiếp. Tốc độ tăng trưởng trên thị trường này ở mức 115% so với tốc độ tăng trưởng chung trên 100% của kim ngạch xuất khẩu phần mềm. Trong khi gia công xuất khẩu vẫn được đẩy mạnh.

Phân loại thị trường theo địa lý:

Về khu vực địa lý, xuất khẩu phần mềm của Việt Nam chủ yếu là với các quốc gia phát triển như Mỹ, Nhật Bản và một số quốc gia trong EU dưới hình thức nhận gia công. Các doanh nghiệp phần mềm của Việt Nam cũng đẩy mạnh xuất khẩu sang thị trường các nước trong khu vực Đông Nam Á có cùng trình độ công nghệ với nước ta. Nói chung, việc phân chia thị trường theo khu vực địa lý cũng ít có ý nghĩa vì đến nay chúng ta chưa tạo được thị trường đầu ra xuất khẩu ổn định. Tuy vậy, các số liệu thị trường xuất khẩu Việt Nam trong năm 1998 tập hợp trong bảng dưới đây có thể cho ta một bức tranh về quan hệ thương mại trong lĩnh vực phần mềm của Việt Nam với thế giới.

Bảng 13 Thị trường phần mềm xuất khẩu của Việt Nam¹⁶

Đơn vị: %

Stt	Thị trường xuất khẩu	Giá trị (tr USD)	Tỷ lệ%
1	Canada	2,4	21,8
2	Nhật Bản	2,3	20,9
3	Mỹ	1,2	10,9
4	Pháp	1,6	14,55
5	Đức	0,2	7,27
6	ASEAN	0,9	8,18
7	Hà Lan	0,5	4,55
8	Thụy sỹ	0,1	6,36
9	Các nước khác	1,2	10,9

¹⁶ Báo cáo phát triển công nghệ thông tin Việt Nam 11/2002

Kim ngạch xuất khẩu phần mềm của Việt Nam tập trung chính trên một số thị trường chủ yếu. Riêng xuất khẩu của Việt Nam sang 5 thị trường lớn nhất đã chiếm 60% tổng kim ngạch. Canada đang là thị trường xuất khẩu phần mềm lớn nhất nhưng với tốc độ phát triển như hiện nay Mỹ sẽ vượt lên dẫn đầu chỉ trong vài năm tới. Hiện nay lực lượng chuyên gia phần mềm người Việt Nam tương đối lớn. Nếu kích lệ được lực lượng này chúng ta có thể có được những đơn đặt hàng gia công giá trị cao từ thị trường Mỹ. Mặt khác, nhiều hãng phần mềm lớn của Mỹ cũng đang hướng đến khu vực Đông Nam Á tìm kiếm đối tác phát triển.

Mặc dù vậy, vẫn phải thừa nhận thị trường hiện nay vẫn là khâu khó khăn và yếu nhất của công nghiệp phần mềm Việt nam. Hoạt động xúc tiến chưa có gì nhiều, hoặc có cũng còn mang tính chất tự phát của một vài công ty. Chính vì sự yếu kém trong công tác thị trường mà nhiều sản phẩm của Việt nam, dù được phát triển trên cơ sở tích hợp các công nghệ hiện đại cũng phải mất không ít công sức, thời gian để được khách hàng chấp nhận. Trong khi có nhiều công ty có khả năng lập trình khá tốt nhưng lại có rất ít khả năng về phân tích hệ thống, quản lý dự án, tiếp thị, phân tích thị trường, phân phối sản phẩm phần mềm. Theo nhận định của đa số chuyên gia tin học, khó khăn đối với xuất khẩu phần mềm Việt nam bao gồm: xác định thị trường xuất khẩu, thiết lập hệ thống phân phối cũng như tiếp cận và sử dụng mạng lưới phân phối của các công ty khác thâm nhập thị trường quốc tế: chuyên giao công nghệ kỹ năng, môi trường pháp lý.

3. Kim ngạch xuất khẩu

Cùng với sự phát triển của công nghiệp phần mềm, xuất khẩu phần mềm Việt Nam đã có những dấu hiệu tốt. Kim ngạch xuất khẩu trong thời gian qua tăng liên tục cho thấy các chính sách phát triển công nghệ phần mềm và tăng trưởng xuất khẩu phần mềm của chúng ta đã có tác dụng.

Bảng 14: Tổng giá trị phần mềm và dịch vụ phần mềm xuất khẩu¹⁷

Năm	96	97	98	99	2000	2001
Xuất khẩu (triệu USD)	1,2	2,5	5,1	11	27,5	38
Tốc độ (%)		108,3	104	115,6	104,3	68,9

Qua bảng số liệu trên, có thể nhận xét rằng xuất khẩu phần mềm trong thời gian vừa qua đã luôn luôn tăng trưởng, trung bình trên 100%/ năm và khá ổn định. Kim ngạch xuất khẩu của các sản phẩm phần mềm Việt Nam năm sau gấp đôi năm trước trong suốt 6 năm qua. Có thể nói rằng, đây là một tốc độ tăng trưởng tương đối cao so với các nước trong khu vực và trên thế giới, tương đương với mức tăng trưởng xuất khẩu phần mềm của Trung Quốc trong các năm 90-95

Tốc độ tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu phần mềm của Việt Nam hiện nay cao gấp 3 lần tốc độ tăng trưởng của tổng kim ngạch xuất khẩu. Như vậy, xuất khẩu phần mềm đang ngày càng đóng góp nhiều hơn vào kim ngạch xuất khẩu, góp phần tăng thu ngoại tệ và giảm thâm hụt cán cân thương mại. Đến năm 2001, xuất khẩu phần mềm đã chiếm 0,25% tổng kim ngạch xuất khẩu của nước ta.

Bảng 15: Tỷ lệ xuất khẩu của ngành công nghiệp phần mềm năm 2001¹⁸

¹⁷ Bộ công nghệ thông tin CNTT năm 2001

Năm	96	97	98	99	2000	2001
Xuất khẩu (Tr USD)	1,2	2,5	5,1	11	22,5	38
Giá trị sản xuất (Tr USD)		29,8	46	67,4	97	142,6
Tỷ lệ %		8,4	14,1	16,3	23,2	26,6

Bảng trên tính toán tỷ lệ các sản phẩm phần mềm xuất khẩu so với tổng giá trị các phần mềm sản xuất trong nước. Tỷ lệ xuất khẩu đã tăng khá từ 8,4% năm 1997 lên 26,6% năm 2001. Tỷ lệ xuất khẩu tăng chứng tỏ xuất khẩu phần mềm cũng đang có những ảnh hưởng tích cực đến ngành công nghiệp phần mềm của Việt Nam. Tuy nhiên, tỷ lệ xuất khẩu của công nghiệp phần mềm Việt Nam mới chỉ đạt mức trung bình của thế giới. Công nghiệp phần mềm Việt Nam chưa thể được coi là đã tham gia tích cực vào thị trường phần mềm thế giới. (xét theo tỷ lệ xuất khẩu)

Bảng 16: So sánh xuất khẩu và nhập khẩu phần mềm và các dịch vụ phần mềm của Việt Nam¹⁹

Đơn vị: tr USD

Năm	96	97	98	99	2000	2001
XK	1,2	2,5	5,1	11,2	22,5	38
NK		44,7	72,1	89,8	110,7	135,8
Thâm hụt		42,2	67,3	78,8	88,2	97,8

Qua bảng trên ta thấy rằng mặc dù tốc độ tăng kim ngạch xuất khẩu phần mềm là rất nhanh nhưng do kim ngạch còn quá nhỏ bé, hơn nữa khả năng tự sản xuất phần mềm còn hạn hẹp dẫn đến nhu cầu nhập khẩu lớn làm cho thâm hụt trong lĩnh vực phần mềm và dịch vụ phần mềm tăng liên tục từ 42.2 triệu USD năm 1997 lên 97,9 triệu USD năm 2001. Dự đoán rằng thâm

¹⁸ Báo cáo phát triển CNTT năm 2001

¹⁹ Báo cáo phát triển CNTT năm 2001

hạt mậu dịch trong lĩnh vực này sẽ còn tăng và chỉ ổn định sau năm 2010. Vì thế, cần phải có những chính sách cụ thể để phát triển công nghiệp phần mềm và trên cơ sở đó đẩy mạnh xuất khẩu phần mềm Việt Nam. Cũng có thể nhận định rằng cho đến nay, kim ngạch xuất khẩu vẫn chưa thể hiện đầy đủ các tiềm năng phát triển ngành công nghiệp phần mềm của đất nước.

III. MỘT VÀI ĐÁNH GIÁ VỀ NGÀNH CÔNG NGHIỆP PHẦN MỀM VÀ CÁC HOẠT ĐỘNG XUẤT KHẨU CÁC SẢN PHẨM PHẦN MỀM CỦA VIỆT NAM

1. Các yếu tố trong nước

1.1 Những thành tựu của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam

+ Bước đầu đã có đầu tư đáng kể trong việc phát triển công nghiệp phần mềm. Theo thống kê năm 2000 tổng chi tiêu cho phần mềm và dịch vụ là 40 triệu USD chiếm 18% trong tổng chi tiêu cho CNTT. Với mức tổng chi tiêu cho CNTT, năm 2001 là 220 triệu USD, thì con số 40 triệu USD quả là quá khiêm nhường nếu không muốn nói là quá nhỏ bé. Nhưng thử nhìn lại chỉ mới 8 năm trước đây thôi (1996) khi mà tổng giá trị đầu tư cho phần mềm và dịch vụ chỉ vỏn vẹn có 2 triệu USD (chiếm 5 % tổng số trị giá phần cứng 40 triệu USD) thì ta mới thấy đây quả là một nỗ lực không nhỏ của Việt Nam, của các nhà làm phần mềm Việt Nam trong điều kiện còn khó khăn trăm bề của đất nước.

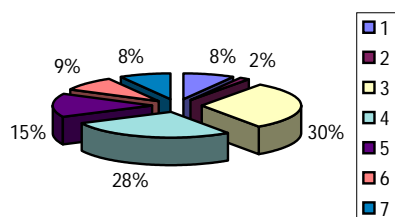
+ Thị trường phần mềm và dịch vụ phần mềm trong nước cũng có những chuyển biến đáng ghi nhận. Trong 5 năm từ 1994 đến 1999, chúng ta đã phát triển thị trường phần mềm trong nước từ con số không đạt được mức 5%. Con số 5% có vẻ chẳng thấm tháp vào đâu so với 95% thị trường phần cứng, nhưng mới 8 năm thì con số đó có thể nói là một sự khởi đầu không đến nỗi tồi trong khi công nghiệp phần mềm ở Việt Nam đang chập chững bước đi những bước đầu tiên.

+ Mặc dù, sản phẩm chủ yếu là các phần mềm may đo (làm theo đơn đặt hàng) nhưng nền công nghiệp phần mềm của chúng ta đã nâng dần tỷ trọng

các sản phẩm phần mềm nội địa trong tổng giá trị sản phẩm phần mềm, giảm dần các phần mềm ngoại nhập. Các phần mềm trên thị trường chủ yếu tập trung vào các lĩnh vực sau: quản lý hành chính Nhà nước, quản lý doanh nghiệp, giáo dục - giải trí, sản xuất hoặc dịch vụ. Một phần ba trong số đó thuộc về quản lý hành chính. Đây cũng là tỷ lệ lớn nhất. Bởi vì, Nhà nước gần đây chú trọng vào cải cách các thủ tục hành chính. Các phần mềm cho quản lý doanh nghiệp, sản xuất và dịch vụ chiếm tỷ trọng lần lượt là 30%, 9% và 2%.

Ta có thể biểu diễn trên biểu đồ hình tròn sau:

Sơ đồ tỷ lệ phần mềm theo các lĩnh vực khác nhau

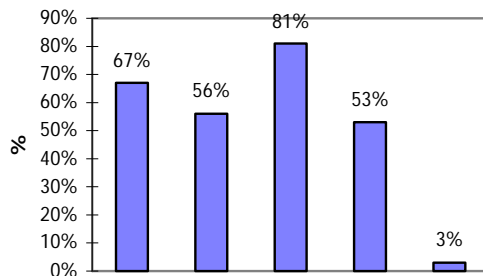


Quản lý hành chính
Quản lý doanh nghiệp
Dịch vụ
Khác
Giáo dục và giải trí
Sản Xuất

+ CNTT nói chung và công nghiệp phần mềm nói riêng bước đầu đã được ứng dụng trong các ngành kinh tế - kỹ thuật và giảng dạy trong hệ thống giáo dục quốc dân. Xuất phát từ vai trò và đặc thù của công nghiệp phần mềm mà chỉ trong một thời gian rất ngắn nó đã ăn sâu bén rễ vào mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, trở thành một trợ thủ đắc lực để giải quyết các công việc hàng ngày. Về kinh tế, xin được trích dẫn một ví dụ về phần mềm ở TP Hồ Chí Minh. Kết quả cuộc tham khảo ý kiến về vấn đề thực hiện tin học hoá cho thấy có 81% các công ty cho rằng thực hiện tin học hoá giúp họ giảm chi phí; 67% tin rằng tin học hoá giúp họ tăng năng suất; 56% cho rằng tin học hoá sẽ

tạo lợi thế cho khách hàng và tạo nét khác biệt cho sản phẩm. Chỉ 3% là tỏ ra không quan tâm.

Biểu đồ ý kiến của các công ty về việc tin học hoá



Theo tiến sĩ tin học Trần Thanh Trai, một thành viên của nhóm thực hiện cuộc khảo sát điều tra nói trên, đã nhận xét rằng qua cuộc khảo sát cho thấy máy vi tính đã được sử dụng nhiều nhất tại các doanh nghiệp ở chức năng kế toán, tài chính (97%), trong khi chức năng sản xuất chưa nhiều (64%). Việc áp dụng máy tính vào quản lý bán hàng và nguồn nhân lực còn khiêm tốn (tương ứng là 72% và 75%). Đặc biệt đáng lưu ý là tỷ lệ sử dụng máy tính của ngành điện và điện tử còn ít hơn các ngành khác.

Bên cạnh việc công nghệ thông tin được đưa vào các lĩnh vực kinh tế - kỹ thuật nó còn được đưa vào giảng dạy trong hệ thống giáo dục quốc dân. Đây là chương trình thí điểm từ vài năm nay của Chính phủ Việt Nam và nó đang tỏ ra hết sức có hiệu quả. Các phần mềm giáo dục được đưa vào phổ cập từ bậc tiểu học đến đại học và hiện nay đang thí điểm với chương trình mẫu giáo. Đến nay ngoài việc phục vụ mục đích trước mắt là tin học hoá nhà trường còn nhằm phục vụ một mục đích xa hơn đó là đào tạo các chuyên gia phần mềm trong tương lai.

+ Một thành tựu nữa rất đáng được ghi nhận đó là trong vài năm trở lại đây đội ngũ chuyên môn về công nghệ thông tin có trình độ đại học đã tăng lên đáng kể. Hiện nay việc đào tạo công nghệ thông tin đã và đang được thực hiện tại 7 khoa công nghệ thông tin trọng điểm của các trường đại học, công đoàn cùng với hàng trăm trung tâm đào tạo chuyên về công nghệ thông tin trên cả nước do Bộ Giáo dục và Đào tạo quản lý. Cuối năm 1999 đã có thêm một trung tâm đào tạo lập trình viên quốc tế FPT - AP - TECH do Bộ khoa

học công nghệ và Môi trường chủ đầu tư và giao cho công ty FPT làm chủ dự án, nâng con số cử nhân và kỹ sư công nghệ thông tin mỗi năm lên đến 7000 người.

+ Các mạng máy tính chuyên dùng đã được thiết lập và phát huy hiệu quả trong một số lĩnh vực kinh tế xã hội. Chẳng hạn, mạng diện rộng của Văn phòng Chính phủ đã được nối với hơn 50 tỉnh thành. Hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia đã bước đầu xây dựng. Có 6 cơ sở dữ liệu quốc gia quan trọng đã được xây dựng phương án khả thi và đang bước đầu thí nghiệm như hệ thống thông tin về đất đai, quản lý Ngân sách Nhà nước, quản lý cán bộ, thống kê... Ngoài ra còn phải kể đến các mạng cục bộ địa phương hoặc của các doanh nghiệp.

Tóm lại, công nghiệp phần mềm mới chỉ manh nha ở nước ta khoảng 10 năm trở lại đây, bước đầu chúng ta đã có được những thành tựu tuy nhỏ bé xong đã đánh dấu sự nỗ lực vượt bậc của các nhà làm phần mềm, các doanh nghiệp và Nhà nước Việt Nam. Do đâu mà Việt Nam có được những thành tựu như vậy? Đó là việc phát triển công nghiệp phần mềm của nước ta có những thuận lợi cơ bản là: thị trường công nghệ thông tin trên thế giới ngày càng tăng, yêu cầu đầu tư cho công nghiệp phần mềm không lớn; con người Việt Nam có khả năng tiếp thu công nghệ này; cộng đồng người Việt Nam ở nước ngoài có nhiều chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghiệp phần mềm và có nguyện vọng hợp tác và đầu tư tại Việt Nam. Những thành tựu hôm nay là sự tổng hợp của các điều kiện thuận lợi ấy.

1.2. Những bất cập của ngành công nghiệp phần mềm Việt nam

Công nghiệp phần mềm trong nước còn lắm bất cập, nguyên nhân thì nhiều nhưng trong khuôn khổ khoá luận chỉ xin đề cập đến những nguyên nhân chủ yếu tác động một cách trực tiếp đến con đường phát triển công nghiệp phần mềm của chúng ta.

Chính sách đào tạo nguồn nhân lực

Như phân tích và đánh giá ở trên, nhân lực làm phần mềm của chúng ta vừa thiếu, vừa yếu, (thiếu về số lượng, yếu về tay nghề chuyên môn). Câu hỏi đặt ra là: nguyên nhân do đâu? Phải chăng người Việt Nam không đủ năng lực để tiếp thu công nghệ mới này? Không, nguyên nhân sâu xa nằm ở trong chính công tác đào tạo của chúng ta.

Chương trình đào tạo còn thiếu đồng bộ, thiếu tính liên thông giữa các cấp, các trình độ, tồn tại sự khác biệt giữa các trường ở cùng một trình độ dẫn đến chất lượng đào tạo không đồng đều, còn nặng về lý thuyết và chưa có chương trình đào tạo chính thức về phát triển phần mềm.

Qui mô đào tạo đã tăng lên khá nhanh trong thời gian qua, nhất là ở các trường đại học dân lập, dẫn đến vượt quá khả năng đảm bảo chất lượng của nhà trường.

Đội ngũ giảng viên còn thiếu về số lượng, yếu về chất lượng. Tiến sĩ Trần Thanh Trai đã ví người thầy là “*cỗ máy cái*”. Hiện nay các thầy dạy “quá tải. Thời gian để cập nhật hoá kiến thức còn hạn chế

Trang thiết bị còn thiếu, chưa đồng bộ dẫn đến hiệu quả khai thác còn thấp. Cước phí Internet quá cao, hạn chế thực hành và ứng dụng, ngay cả đối với giáo viên, việc sử dụng Internet còn được coi là một món hàng xa xỉ, nói gì đến sinh viên. Còn việc trang bị máy tính cho các sinh viên chuyên ngành hầu như không có. Đơn cử tại trường Đại học Bách khoa Hà Nội là nơi đào tạo ra nguồn nhân lực về điện tử lớn nhất nước, nhưng trang thiết bị ở đây còn nghèo nàn, lạc hậu.

Tài chính: Nhu cầu dạy và học tin học ở nước ta rất lớn: 18 triệu học sinh phổ thông, 180.000 học sinh THCN, 900.000 sinh viên ĐH & CĐ trong khi đó ngân sách đầu tư còn quá khiêm tốn (34 triệu USD đầu tư cho các cơ sở nhà nước đào tạo cán bộ chuyên môn lãnh đạo, 38 triệu USD cho hỗ trợ các cơ sở đào tạo lập trình viên cao cấp)

Quản lý Nhà nước Hiện nay vẫn còn thiếu các mã ngành đào tạo và chưa thống nhất được chuẩn tối thiểu cho chương trình trong khi nội dung đào

tạo cho từng trình độ. Chưa có tiêu chí về quản lý các điều kiện đảm bảo chất lượng do đó chưa quản lý và đánh giá chất lượng đào tạo tại cơ sở...

Cơ sở hạ tầng

Nghị quyết 49/CP đặt ra 2 vấn đề lớn: Xây dựng hạ tầng về thông tin và xây dựng công nghệ thông tin. Theo lời ông Chu Hảo- Thứ trưởng Bộ khoa học công nghệ và môi trường “Hiện nay mới chỉ làm được một số việc cho cơ sở hạ tầng. Về cơ sở hạ tầng mới triển khai các hệ thống thông tin chuyên ngành như ngân hàng, kho bạc.. và phát triển hệ thống quản lý hành chính”. Như vậy, cơ sở hạ tầng phát triển quá chậm so với tốc độ tăng trưởng chung. Cơ sở hạ tầng hiện chưa đáp ứng được yêu cầu cho phát triển công nghệ phần mềm. Cần phải nhớ rằng cơ sở hạ tầng là phương tiện hữu dụng nhất trong việc đẩy mạnh công nghiệp phần mềm ở Việt Nam. Chúng ta không thể nào xây dựng một nền công nghiệp phần mềm vững mạnh trên nền tảng một cơ sở hạ tầng khập khiễng, yếu kém, lạc hậu như hiện nay.

Nhận thức về quyền tác giả còn thấp

Ở Việt Nam vẫn tồn tại một vấn nạn làm nản lòng các nhà sản xuất (cung ứng) và đầu tư đó là tình trạng vi phạm bản quyền phần mềm đang diễn ra trầm trọng bất chấp những nỗ lực ngăn chặn của các cơ quan chức năng. Trong khi các quốc gia phát triển, xem sở hữu trí tuệ (Intellectual Property - IP) như là một loại sản phẩm trí tuệ. Các quốc gia phát triển cho rằng nếu không thực hiện việc bảo vệ bản quyền sở hữu trí tuệ có nghĩa là các công ty sẽ mất dần đi khả năng đầu tư cho việc phát triển sản phẩm. Trái lại các quốc gia đang phát triển trái xem sở hữu trí tuệ như là một loại sản phẩm công (Public product). Việc tiếp cận dễ dàng sở hữu trí tuệ sẽ tạo điều kiện thúc đẩy đất nước phát triển, góp phần giảm dần khoảng cách về trình độ phát triển giữa các quốc gia phát triển và các quốc gia đang phát triển.

Trong những năm qua ngành công nghiệp phần mềm phát triển trong điều kiện thiếu các văn bản luật bảo vệ nghiêm ngặt quyền sở hữu trí tuệ và nhận thức chưa đầy đủ bản quyền tác giả. Chúng ta không thể xây dựng một nền công nghiệp phần mềm phát triển với nhận thức và suy nghĩ: "Tham bát bỏ mâm" như vậy. Để giải quyết vấn đề này cần có ngay những biện pháp giải quyết phù hợp.

Môi trường đầu tư chưa thuận lợi

Theo tính toán, tổng chi tiêu cho công nghệ thông tin của Việt Nam là 220 triệu USD, trong đó chỉ có 40 triệu USD là chi cho phần mềm và dịch vụ (chiếm tỉ trọng 18%). Trong số đó, chỉ khoảng 16 triệu USD là do các công ty phần mềm trong nước đầu tư (chiếm 40%) phần còn lại do các công ty nước ngoài thực hiện. So với tiềm năng về phần mềm mà hiện nay chúng ta đang có thì con số 40 triệu USD quả thật chưa tương xứng. Nguyên nhân là do các nhà đầu tư còn băn khoăn về môi trường đầu tư. Chẳng nói đâu xa, ngay từ việc thuê đất tại các Trung tâm công nghệ phần mềm cũng còn quá cao chưa phù hợp với các doanh nghiệp làm phần mềm ở Việt Nam khoảng 10-11 USD/m²/tháng chưa kể điện nước. So với thị trường giá đó còn quá cao không mang tính chất khuyến khích, Hơn thế nữa các cơ sở vật chất, các chính sách đãi ngộ còn chưa hợp lý. Ngoài ra, các thủ tục đầu tư từ xin giấy phép đầu tư đến khi tung sản phẩm ra thị trường còn quá rườm rà, gây ra sự mệt mỏi cho các nhà đầu tư, đôi khi làm mất cơ hội kinh doanh của họ. Thêm vào đó, việc chúng ta chưa có luật "bảo vệ bản quyền tác giả" một cách chính thức, tạo ra cảm giác không an toàn cho các nhà đầu tư...Nói tóm lại, môi trường đầu tư của chúng ta chưa thực sự thuận lợi cho các doanh nghiệp đầu tư phát triển công nghiệp phần mềm.

Đầu ra của phần mềm trong nước

Tiêu thụ là khâu cơ bản nhất của quá trình sản xuất kinh doanh, nó là nhân tố đảm bảo cho các doanh nghiệp có thể tái sản xuất mở rộng. Mỗi

doanh nghiệp là tế bào cấu thành nên thực thể công nghiệp phần mềm. Sở dĩ công nghiệp phần mềm ở Việt Nam còn chưa phát triển một phần lớn là do nguyên nhân đầu ra của phần mềm trong nước còn gặp nhiều khó khăn. Các nguyên nhân chủ yếu là: xác định thị trường, tiêu thụ sản phẩm, dự báo xu hướng thị trường, thiết lập mạng lưới phân phối riêng cũng như tiếp cận và sử dụng mạng lưới phân phối của các công ty khác, khó khăn trong việc chuyển giao công nghệ và chuyển giao kỹ năng. Sản phẩm làm ra không tiêu thụ được. Rõ ràng là các doanh nghiệp phải cố gắng tự tìm hướng đi cho mình, nhưng thiết nghĩ, Nhà nước với cương vị người quản lý đồng thời là bạn hàng lớn không thể đứng ngoài cuộc. Chính phủ nên có những biện pháp thiết thực để vực dậy phần mềm trong nước vốn đã quá yếu đuối lại chịu sức ép từ nhiều phía. Ví dụ, Chính phủ có thể đặt hàng của các doanh nghiệp và có những chính sách phù hợp hỗ trợ phần mềm trong nước.

2 Các yếu tố ngoài nước

2.1 Thị trường phần mềm thế giới

Một khi hướng việc sản xuất phần mềm để xuất khẩu thì việc nghiên cứu thị trường thế giới là một việc làm cần thiết. Các xu hướng trên thị trường quốc tế sẽ quyết định cách thức doanh nghiệp hay rộng hơn là cả ngành công nghiệp phần mềm của một quốc gia, tham gia vào công nghiệp phần mềm thế giới. Triển vọng xuất khẩu phần mềm của một quốc gia sẽ không chỉ phụ thuộc vào các yếu tố nội lực. Các biến động trên thị trường là điều rất đáng quan tâm vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến xuất khẩu. Trong những năm gần đây tốc độ tăng trưởng của thị trường phần mềm thế giới đạt khoảng 17%/năm. Dự đoán tốc độ tăng trưởng cao như trên sẽ vẫn tiếp tục được duy trì ít nhất trong 10 năm của thế kỷ mới. Với tốc độ phát triển cao như vậy chỉ trong vòng 5 năm từ 1995-2000 tổng giá trị phần mềm được thương mại hoá (chưa kể nhóm phần mềm tự phục vụ đã tăng lên gấp đôi từ 165 tỷ USD năm 95 lên tới 300 tỷ vào năm 2000.

Bảng 17: Thị trường phần mềm thế giới trong các năm 1995-2000. ²⁰

Khu vực	Năm 95 (Tr. USD)	Năm 2000 (Tr.USD)	1995/2000 (%)
Mỹ	74.338	1470	15
Eu	41.204	76.201	13
AIP	12.408	45.819	30
Nhật Bản	29.115	57.218	15
Các nước khác	8.229	32.520	30
Tổng cộng	165.384	358.888	17

Sự mở rộng nhanh chóng của thị trường phần mềm càng làm tăng thêm triển vọng cho những quốc gia mới phát triển công nghệ phần mềm trong việc lên chân vào lĩnh vực công nghệ cao này.

Hiện nay, tất cả các quốc gia, đặc biệt là ở các nước có ngành công nghiệp phần mềm phát triển, đều dành sự chú ý đặc biệt cho loại sản phẩm phần mềm đóng gói (phần mềm đã hoàn thiện). Kim ngạch thương mại của các sản phẩm phần mềm đóng gói mang tính công nghiệp cao tăng đều đặn cho thấy hoạt động buôn bán trong lĩnh vực này đang phát triển khá tốt.

²⁰ IDC 2001-Tổng quan thị trường phần mềm thế giới

Bảng 18: Thị trường phần mềm thương phẩm trên thế giới²¹

Đơn vị : tỷ USD

Tổng trị giá	96	97	98	99	2000	2001
Tỷ USD	105	120	138	159	182	205
Phân theo khu vực						
Mỹ	45,4	45,7	45,9	46,3	46,6	47,1
Tây âu	33,5	33,1	32,7	32,6	32,1	31,7
Châu á TBD	12,8	13,2	13,5	13,9	14,2	14,3
Khu vực khác	8,4	8	7,7	7,4	7,1	6,9
Phân theo tỷ lệ						
Cơ sở hệ số	32	35	40	43	50	54
Giải pháp ứng dụng	17,5	55	63	72	82	95
Phương tiện phát triển ứng dụng	25,5	30	36	43	50	56

Mỹ vẫn chiếm lĩnh vị trí hàng đầu trên thị trường phần mềm đóng gói trên thế giới. Thị trường phần mềm thương phẩm (phần mềm đóng gói) khu vực châu Á Thái Bình Dương phát triển khá tốt. Thị trường Châu Á nói chung cũng ngày một phát triển và chiếm một thị phần đáng kể đang từng bước vững chắc hội nhập vào thị trường trên giới. Trong năm 1998 thị trường thương phẩm khu vực châu Á ở mức 13,4 tỷ USD. Năm 2000 con số này là 25.5 tỷ USD và đến năm 2001 thị trường phần mềm thương phẩm đạt tới 29,3 tỷ, trong đó các giải pháp ứng dụng trị giá 11 tỷ USD, tiếp đến là cơ sở hệ thống và phương tiện phát triển ứng dụng ước tính đạt 9,5 và 8,8 tỷ USD.

Xu hướng thị trường hiện nay, việc xuất khẩu, bán phần mềm thường đi kèm với xuất khẩu các dịch vụ phần mềm. Cùng với sự mở rộng của thị trường phần mềm, thị trường dịch vụ công nghệ thông tin cũng phát triển

²¹ IDC 2001- Tổng quan thị trường phần mềm thế giới

manh mẽ. Giá trị của các dịch vụ phần mềm chiếm tới 60% giá trị của dịch vụ công nghệ thông tin.

Bảng 19: 10 nước xuất khẩu dịch vụ công nghệ thông tin đứng đầu thế giới²²

STT	Nước	Giá trị (tỷ USD)	Thế giới (%)
1	Mỹ	90,5	15,4
2	Pháp	61,7	10,5
3	Anh	45,6	7,8
4	Đức	38,9	6,6
5	Nhật	37,1	6,3
6	Italia	33,7	5,7
7	Tây ban nha	24,8	4,2
8	Hà lan	23,9	4,2
9	Bỉ / Lucsembua	22,1	3,2
10	Áo	18	3,1

Trên thị trường phần mềm thế giới, các công nghệ “hướng nội dung”, “đa phương tiện” và “mạng cộng tác” đang đóng vai trò chủ đạo. Nhóm công nghệ thuộc hướng các hệ thống thông minh dự báo sẽ có nhu cầu ứng dụng lớn trong vòng 5-10 năm tới ở các nước phát triển.

Về cung trên thị trường phần mềm thế giới, các hãng phần mềm Mỹ chiếm vị trí thống lĩnh, dẫn đầu và vượt xa các nước Nhật Bản, Anh, Pháp, Đức cả về

²²ICD năm 2000-Tổng quan thị trường phần mềm thế giới

kim ngạch cũng như về doanh số. Sản phẩm phần mềm của các công ty Mỹ như Microsoft, Nese, Bracle, IBM, Novell được ứng dụng phổ biến trên phạm vi toàn cầu. Các phần mềm của các nước EU chiếm một tỷ trọng nhất định trong các phần mềm kinh doanh. Nước Anh chiếm tỷ trọng lớn trong các phần mềm giáo dục. Nhật nổi tiếng với các phần mềm giải trí. Các quốc gia mới xây dựng công nghiệp phần mềm đều hướng đến thị trường nội địa, khu vực hoặc xuất khẩu dưới hình thức gia công một số công đoạn và thực hiện các dịch vụ cho các hãng phần mềm lớn.

2.2 Triển vọng thị trường mục tiêu xuất khẩu phần mềm của Việt Nam

Trước khi nghiên cứu về thị trường xuất khẩu mục tiêu của sản phẩm phần mềm Việt Nam, ta sẽ xem xét một số xu hướng phát triển công nghệ phần mềm trên thế giới. Các xu hướng này đang mở ra nhiều triển vọng cho xuất khẩu phần mềm của nước ta.

Thứ nhất, thương mại nói chung và việc xuất khẩu phần mềm nói riêng hiện nay đang được tự do hoá trên phạm vi toàn cầu. Theo nhiều hiệp định đã được ký kết, thuế quan đối với sản phẩm phần mềm xuất khẩu và các dịch vụ phần mềm đang được cắt giảm tới mức 0%

Thứ hai, sự phát triển của công nghệ phần mềm thế giới đã dẫn tới quá trình phân công lao động quốc tế trong lĩnh vực này. Các nước có ngành công nghiệp phần mềm phát triển đang chuyển dần từ việc thực hiện tất cả các công đoạn trong sản xuất phần mềm sang chuyên sâu vào công đoạn thiết kế tổng

thể và tích hợp hệ thống để lại các công đoạn ở giữa cho các quốc gia khác thực hiện

Thứ ba, chuyển giao công nghệ đang là một xu hướng phát triển mạnh mẽ. Sự phát triển của kỹ thuật truyền thông đang tạo điều kiện thuận lợi để tiếp xúc với thế giới bên ngoài.

Với khả năng nắm bắt linh hoạt trong khai thác các xu hướng nói trên Việt Nam sẽ có nhiều cơ hội trong việc thâm nhập thị trường phần mềm thế giới.

Thị trường phần mềm thế giới, một cách tổng quát, có thể chia thành thị trường các nước có công nghệ thông tin phát triển, và thị trường các nước có công nghệ thông tin đang phát triển. Đối với Việt Nam, việc xác định thị trường mục tiêu nên hướng đến các quốc gia có nền công nghệ thông tin phát triển như Mỹ, Nhật Bản, EU. Những lợi ích khi chúng ta hướng đến thị trường mục tiêu là:

- Khai thác các lợi thế so sánh khi tham gia phân công lao động quốc tế
- Nâng cao trình độ công nghệ, tiếp cận phương thức sản xuất hiện đại với các tiêu chuẩn quốc tế.
- Thâm nhập từng bước vững chắc vào thị trường phần mềm thế giới

Mỹ là thị trường phần mềm lớn nhất trên thế giới. Hiện nay, hiệp định thương mại Việt Mỹ đã được ký kết và có hiệu lực đã mở ra cho các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam nhiều cơ hội cũng như các thách thức mới.

Bảng 20: Dự báo thị trường phần mềm khu vực và thế giới²³

Đơn vị: tr USD

Khu vực	2000	2005	2010
Đông Nam Á	7000	20000	6000
Châu Á TBD	32000	72000	175000

²³ INTERNATIONAL DATA CORPORATION-Tổng quan thị trường phần mềm thế giới

Mỹ	12700	200000	390000
Nhật bản	46000	70000	150000
Thế giới	320000	50000	995000

Mỹ là một nước có trình độ công nghệ thông tin lớn nhất thế giới. Tuy nhiên khi nghiên cứu thị trường Mỹ ta có thể nhận thấy vẫn còn nhiều khe hở thị trường mà các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam có thể thâm nhập, tận dụng để đẩy mạnh xuất khẩu. Các hãng phần mềm của Mỹ tập trung chủ yếu vào các lĩnh vực đòi hỏi một trình độ công nghệ rất cao, trong khi đó các nhu cầu cấp thấp và đơn lẻ vẫn chưa được đáp ứng đầy đủ. Mặt khác chi phí nhân công của nước Mỹ rất cao nên cũng phần nào làm giảm năng lực cạnh tranh của hàng hoá Mỹ. Do vậy, việc xuất khẩu phần mềm của Việt Nam phải tận dụng những khe hở và các điểm yếu này. Trước mắt, việc xuất khẩu trực tiếp các sản phẩm phần mềm của Việt Nam có thể chưa thực hiện được do trình độ công nghệ và khả năng nắm bắt thị trường còn kém, nhưng các doanh nghiệp Việt Nam có thể hợp tác với các công ty phần mềm của Mỹ, gia công xuất khẩu cho thị trường này. Để tăng cường xuất khẩu vào thị trường Mỹ, Việt Nam cần quan tâm đến việc lôi kéo sự tham gia của các chuyên gia phần mềm người Việt Nam đang làm việc tại Mỹ.

Nhật Bản trong thời gian qua cũng là một thị trường có tỷ trọng khá lớn trong xuất khẩu các sản phẩm phần mềm của Việt Nam và thị trường Nhật hiện nay cũng đang phát triển với tốc độ tương đối cao và đặc biệt Nhật có nhu cầu nhập khẩu phần mềm tương đối lớn. Theo tính toán do Nhật Bản công bố, nhập khẩu phần mềm hiện tại mới chỉ đáp ứng 1/3 nhu cầu thực sự. Trong nhiều năm qua một số công ty phần mềm Việt Nam đã xây dựng được quan hệ đối tác với các công ty Nhật Bản. Đây là cơ sở để đẩy mạnh hình thức xuất khẩu gia công sang thị trường này.

Bảng 21: Dự báo gia công xuất khẩu phần mềm của Việt Nam sang thị trường Nhật Bản đến năm 2010²⁴

Đơn vị : tr USD

Năm	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Gía trị	1,3	2,14	3,9	5,85	8,78	9,75	10,7	11,7	12,3	12,9	13,4

Thị trường EU

Mặc dù, trong những năm vừa qua tốc độ tăng trưởng chung của thị trường EU giảm sút nhưng việc này lại dẫn tới quá trình các hãng phần mềm Châu Âu tăng cường đầu tư ra các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam. Sản phẩm phần mềm sau khi được sản xuất tại các nước có công nghệ thấp hơn, nhưng có giá nhân công rẻ, sẽ được xuất khẩu. Do vậy, trong thời gian này, xuất khẩu các sản phẩm phần mềm của Việt nam vào các nước EU vẫn có sự tăng trưởng. Trong các quốc gia EU: Đức, Pháp, Hà Lan, Thụy Sĩ là những thị trường mục tiêu lớn của Việt Nam. Ở khu vực này một số công ty Việt Nam đã thực hiện việc xuất khẩu trực tiếp.

Bên cạnh việc hướng đến thị trường các nước có nền công nghệ thông tin phát triển, chúng ta cũng nên chú ý hợp lý đến một số thị trường các nước thuộc nhóm có nền công nghệ thông tin đang phát triển. Với các thị trường thuộc nhóm nước này, việc xuất khẩu trực tiếp các sản phẩm phần mềm là có thể thực hiện được. Bên cạnh lợi thế về trình độ công nghệ, chúng ta có khả năng phát triển các phần mềm chuyên dụng phù hợp với nhu cầu địa phương và bản địa hoá các sản phẩm. Bằng cách này có thể tăng kim ngạch xuất khẩu của các sản phẩm phần mềm mang thương hiệu Việt Nam

²⁴ IDC năm 2000

CHƯƠNG III

ĐỊNH HƯỚNG CHIẾN LƯỢC VÀ GIẢI PHÁP ĐẨY MẠNH XUẤT KHẨU SẢN PHẨM CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP PHẦN MỀM VIỆT NAM

I. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP PHẦN MỀM CỦA NHÀ NƯỚC

1. Định hướng về phát triển công nghiệp phần mềm

Ngành công nghệ thông tin được coi là ngành kinh tế chính là yếu tố quan trọng nhất trong sự phát triển kinh tế xã hội thì công nghiệp phần mềm được coi là mũi nhọn của ngành công nghệ thông tin.

Công nghiệp phần mềm cùng với công nghệ phần cứng tạo nên nền công nghệ thông tin quốc gia nhưng với những thuận lợi riêng ngành công nghiệp phần mềm sẽ được ưu tiên đặc biệt. Phát triển công nghiệp phần mềm của nước ta có được những thuận lợi cơ bản là:

- Thị trường công nghệ thông tin trên thế giới ngày càng tăng. Yêu cầu đầu tư không lớn và con người Việt Nam có khả năng tiếp nhận nhanh chóng công nghệ này.

- Cộng đồng người Việt Nam ở nước ngoài có nhiều chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghiệp phần mềm và họ có nguyện vọng hợp tác đầu tư tại Việt Nam.

Tập trung phát triển công nghiệp phần mềm là tận dụng các lợi thế so sánh của quốc gia, tạo đột phá trong phát triển công nghệ thông tin nói chung rút ngắn khoảng cách và tham gia vào nền công nghệ thông tin quốc tế sớm đem lại hiệu quả kinh tế xã hội. Hiện nay riêng tốc độ tăng trưởng của phần mềm vào khoảng 13-14% cao gấp đôi tốc độ tăng trưởng của các ngành trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

- Công nghiệp phần mềm là một ngành kinh tế mới, có giá trị gia tăng cao. Với đặc tính của sản phẩm phần mềm thuần túy là chất xám chi phí nhân

bản phần mềm hầu như không đáng kể, với trí tuệ Việt Nam công nghiệp phần mềm trong tương lai nhất định sẽ đóng góp đáng kể vào tăng trưởng GDP hàng năm của đất nước.

- Với những nhận định trên, phát triển công nghệ công nghiệp phần mềm là chủ trương được Đảng và Nhà Nước ưu tiên quan tâm.

Nghị quyết chính phủ số 07/2000/NQ-CP về xây dựng và phát triển công nghiệp phần mềm giai đoạn 2000-2005 khẳng định: "Nhà nước tạo mọi điều kiện thuận lợi để khuyến khích các tổ chức và cá nhân thuộc mọi thành phần kinh tế tham gia đầu tư xây dựng và phát triển ngành công nghiệp này". "Kết hợp chặt chẽ giữa nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đào tạo và sản xuất làm tiền đề cho các bước phát triển tiếp theo trong lĩnh vực công nghiệp phần mềm, đặc biệt khuyến khích các tổ chức cá nhân đầu tư nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong lĩnh vực này".

2. Định hướng xuất khẩu sản phẩm phần mềm

Xuất phát từ thực trạng ngành công nghiệp phần mềm của Việt Nam, để đạt được các mục tiêu đặt ra, cần thiết xác định cho ngành những hướng đi phù hợp. Lựa chọn khách hàng và sản phẩm nào để xâm nhập, là một vấn đề có tính chất chiến lược của các công ty phần mềm Việt Nam. Căn cứ vào các xu hướng tiêu thụ phần mềm trên thế giới có thể thấy nhu cầu sản phẩm đóng gói trên thị trường thế giới là rất lớn nhưng trước mắt Việt nam khó có khả năng cạnh tranh trong hướng sản phẩm phần mềm đóng gói. Việc tổ chức sản xuất và đầu tư cho các sản phẩm phần mềm đóng gói đòi hỏi trình độ và vốn đầu tư tương đối cao. Trong thời gian tới xuất khẩu phần mềm sẽ thực hiện theo các hướng:

- Trong thời kì 2000-2010 hướng xuất khẩu phần mềm chủ đạo là tìm kiếm các hợp đồng trong việc triển khai các giải pháp và sản phẩm may đo cho các tổ chức nước ngoài trong khu vực hoặc thuộc khối OECD, kể cả việc thực hiện một số công đoạn sản xuất nhất định cho các hãng phần mềm lớn.

Đây cũng là cách ngắn nhất để xây dựng nên một đội ngũ lập trình viên có chất lượng cao. Việc chuyển dịch từ các sản phẩm may đo sang các sản phẩm bán may đo sẽ thực hiện dần từng bước bởi các tổ chức có đủ nguồn lực.

- Đầu tư sản xuất các phần mềm đóng gói nếu xét thấy có đủ khả năng để từng bước nâng cao trình độ công nghệ và hiệu quả xuất khẩu. Theo hướng này sẽ thực hiện các đơn hàng của nước ngoài với điều kiện được hưởng 1 tỷ lệ phí bản quyền nhất định. Các khách hàng chúng ta cần tập trung chú ý thuộc hướng sản phẩm này là các hãng phần mềm hàng đầu thế giới của Mỹ và một số hãng EU.

- Quan tâm hợp lí khai thác thị trường xuất khẩu tại chỗ vì có điều kiện nghiên cứu và đáp ứng các yêu cầu của khách hàng theo tiêu chuẩn quốc tế ngay tại Việt Nam.

- Tiến hành nghiên cứu và thực hiện xúc tiến trên thị trường thế giới, xây dựng hệ thống phân phối hoặc xem xét việc sử dụng hiệu quả các kênh phân phối của các công ty nước ngoài.

- Đầu tư nâng cấp các công nghệ hiện tại để nâng cao chất lượng sản phẩm, đáp ứng nhu cầu đa dạng và phức tạp trên thị trường thế giới.

- Cần quan tâm hướng dịch vụ với nội dung chính là tham gia thiết kế và tích hợp một số hệ thống đơn giản ở quy mô khu vực, tạo đà cho sự hình thành

II. MỘT SỐ DỰ BÁO VỀ SỰ PHÁT TRIỂN HOẠT ĐỘNG XUẤT KHẨU PHẦN MỀM CỦA VIỆT NAM

1. Dự báo thị trường xuất khẩu

Thị trường xuất khẩu của phần mềm Việt Nam trong thời gian sắp tới sẽ được mở rộng. Hiện tại xuất khẩu phần mềm của nước ta mới chỉ hướng đến một số thị trường như Hoa Kỳ, Nhật Bản và một số nước EU và khu vực Đông Nam Á. Tuy nhiên, Việt Nam có thể xuất khẩu phần mềm tới các quốc

gia phát triển cũng như các nước đang phát triển. Trung Quốc trong tương lai cũng có thể là một thị trường xuất khẩu đầy triển vọng mặc dù có những lợi thế cạnh tranh giống Việt Nam. Mặc dù vậy kim ngạch xuất khẩu vẫn tập trung vào 5-6 thị trường xuất khẩu chủ chốt.

Bảng 22: Dự báo thị trường xuất khẩu phần mềm Việt Nam²⁵

Đơn vị: tr USD

Nước	Năm 2005		Năm 2010	
	<i>Kim ngạch</i>	<i>Tỷ lệ %</i>	<i>Kim ngạch</i>	<i>Tỷ lệ %</i>
1. Mỹ	9	18	30	25
2. Nhật bản	8	16	16	13,33
3. Canada	7	14	10	8,3
4. ASEAN	5	10	15	12,5
5. Đức	4	8	9	7,5
6. Pháp	7	14	10	8,3
7. Nước khác	10	25	30	25

Qua bảng số liệu trên ta thấy mặc dù thị trường xuất khẩu phần mềm của Việt Nam được mở rộng, song các thị trường chủ yếu xuất khẩu phần mềm sẽ không hề thay đổi. Tại các thị trường chính kim ngạch đều tăng song tốc độ tăng là không giống nhau. Xuất khẩu sang thị trường Mỹ sẽ có tốc độ phát triển cao nhất vì Mỹ là thị trường lớn có thể tận dụng lợi thế xuất khẩu của Việt Nam. Xuất khẩu sang thị trường Mỹ ước tính sẽ chiếm khoảng 25% tổng kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam.

Cũng trong thời gian tới các yêu cầu đòi hỏi về mặt trình độ công nghệ của sản phẩm sẽ tăng cao đòi hỏi Việt Nam phải nhanh chóng áp dụng những công nghệ máy móc hiện đại.

²⁵ Bộ công nghiệp CNTT Việt Nam @ Năm 2010

2. Mục tiêu xuất khẩu phần mềm của Việt Nam

Ngày 24-5-2001 Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt chương trình hành động triển khai chỉ thị Bộ Chính trị về đẩy mạnh ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin theo đó xuất khẩu là một nội dung quan trọng trong phát triển công nghệ thông tin Việt Nam đến năm 2010.

Để có thể hội nhập công nghệ thông tin thế giới , tạo điều kiện về vốn cho nhập khẩu để nâng cao trình độ công nghệ thông tin trong nước, xuất khẩu phần mềm Việt Nam trong thời gian tới phải đạt được các mục tiêu cơ bản sau đây:

- Phát triển thị trường xuất khẩu phần mềm theo cả chiều rộng và chiều sâu. Theo chiều rộng: mở rộng khu vực thị trường xuất khẩu sang các phân thị trường chưa khai thác ở EU và châu Á Thái Bình Dương. Theo chiều sâu: tập trung nâng cao trình độ và tăng khả năng đáp ứng các đòi hỏi phức tạp hơn trên thị trường các nước phát triển.

- Tạo ra cơ cấu sản phẩm xuất khẩu trong đó tăng cường các sản phẩm phần mềm ứng dụng trong các lĩnh vực ứng dụng mới với trình độ công nghệ cao hơn để tạo điều kiện tăng giá trị và hiệu quả hoạt động xuất khẩu. Mặt khác phải chú ý khai thác hiệu quả các lợi thế về chi phí nhân công trong phân công lao động quốc tế.

- Chuyển dần từng bước việc sản xuất phần mềm may đo sang bán may đo và đóng gói, từ việc gia công xuất khẩu sang xuất khẩu trực tiếp tăng lợi nhuận xuất khẩu. Theo nhiều nghiên cứu mục tiêu chuyển dịch cơ cấu sản phẩm phần mềm xuất khẩu của Việt Nam là như sau:

Bảng 23: Mục tiêu cơ cấu Xuất khẩu phần mềm Việt Nam²⁶

Đơn vị:%

STT	Loại sản phẩm	Việt Nam %	Thế giới%
1	Máy đo	45	30
2	Đóng gói	25	30
3	Dịch vụ	30	40

III. CÁC NHÓM GIẢI PHÁP ĐẨY MẠNH HOẠT ĐỘNG XUẤT KHẨU PHẦN MỀM CỦA VIỆT NAM

1. Nhóm giải pháp ở tầm vĩ mô

1.1 Thiết lập môi trường pháp lý và môi trường đầu tư thuận lợi cho sự phát triển của các doanh nghiệp phần mềm

Có thể nói, hiện nay ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam đã đạt được rất nhiều thành tựu đáng kể. Tuy nhiên Nhà nước cần phải có những biện pháp về mặt pháp lý nhằm tạo ra môi trường thuận lợi cho sự phát triển của ngành công nghiệp đầy triển vọng này.

Thứ nhất, phải hoàn thiện, rà soát và bổ sung các văn bản pháp luật và các nghị định hướng dẫn thực hiện nhằm khuyến khích đầu tư, tạo môi trường đầu tư thông thoáng để thu hút các nhà đầu tư vào lĩnh vực kinh doanh đầy triển vọng này. Đơn giản hoá các thủ tục đầu tư, cấp phép với các dự án trong lĩnh vực công nghệ thông tin, có những chính sách ưu đãi khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư và kinh doanh xuất khẩu phần mềm.

²⁶ Bộ Công nghiệp Thông tin và Truyền thông

Thứ hai, phải tập trung chú trọng vào lĩnh vực bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, ngăn chặn tình trạng sao chép lậu ăn cắp bản quyền tràn lan hiện nay trên thị trường. Cần có các quy định rõ ràng về việc khen thưởng và xử phạt nghiêm khắc với hành vi vi phạm bản quyền. Bởi xét về lâu dài nó gây ảnh hưởng tiêu cực đến sự phát triển của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam. Hiện nay, vấn đề này đang là một vấn đề nổi cộm của thị trường công nghệ thông tin Việt Nam. Yêu cầu đặt ra là phải nhanh chóng giải quyết vấn đề này, bởi Việt Nam đã tham gia vào thị trường thế giới và phải tuân theo và chấp nhận những quy định và quy luật của thương mại quốc tế. Giải quyết tốt vấn đề này còn là sự mong mỏi của tất cả các doanh nghiệp kinh doanh phần mềm chân chính hiện nay.

Thứ ba, tổ chức các lực lượng chức năng để thực hiện, kiểm tra, giám sát, tuyên truyền giáo dục ý thức tuân thủ luật pháp cho mỗi cá nhân doanh nghiệp để những quy định, chính sách thực sự đi vào cuộc sống và phát huy hiệu quả.

Thứ tư, Nhà nước cần ký kết với chính phủ các nước và các tổ chức quốc tế để tạo ra nền tảng, và sự khởi đầu thuận lợi cho các doanh nghiệp trong cuộc chinh phục thị trường nước ngoài, giúp họ có thể bảo vệ thương hiệu của mình và đứng vững trên thị trường quốc tế.

1.2 Nhóm giải pháp tạo nguồn hàng xuất khẩu

Để đẩy mạnh xuất khẩu cần phải có nguồn hàng dồi dào, phong phú, đáp ứng được các tiêu chuẩn xuất khẩu. Như vậy, nhiệm vụ đầu tiên là phải tạo ra các nguồn hàng xuất khẩu. Các giải pháp tạo ra nguồn hàng xuất khẩu chính là các giải pháp phát triển ngành công nghiệp phần mềm của Việt Nam hướng ra thị trường quốc tế.

-Tăng cường đầu tư cho xuất khẩu

Năng lực ngành công nghiệp phần mềm hiện nay của Việt Nam còn nhỏ bé so với thế giới. Công nghệ sản xuất vẫn là những công nghệ lạc hậu, năng suất

lao động phần mềm còn thấp như đã đánh giá trong phần thực trạng. Các sản phẩm phần mềm của Việt Nam chưa theo kịp được nhu cầu ngày càng đa dạng và phức tạp trên thị trường thế giới. Tổ chức sản xuất phần mềm cho xuất khẩu vẫn còn rất phân tán. Mặt khác, những thế mạnh trong xuất khẩu phần mềm Việt Nam vẫn phần nhiều ở dạng tiềm năng. Tất cả thực trạng trên đòi hỏi Việt Nam phải có những chính sách cụ thể về đầu tư. Chỉ có đầu tư mới tạo nên những cơ sở sản xuất hiện đại tập trung hướng ra thị trường quốc tế, mới khai thác hết hiệu quả của những lợi thế còn ở dạng tiềm năng.

Nhà nước cần áp dụng những biện pháp sau đây để khuyến khích đầu tư hướng vào xuất khẩu:

+ **Khuyến khích đầu tư trong nước.** Trong các ưu đãi cao nhất đối với đầu tư phát triển công nghiệp phần mềm, đầu tư cho các sản phẩm phần mềm xuất khẩu sẽ là ưu tiên hàng đầu. Nhà nước bằng các chính sách phải tạo nên một môi trường đầu tư an toàn, ổn định tạo cho các nhà đầu tư sự tin tưởng

+ **Khuyến khích đầu tư bằng các chính sách thuế.** Miễn và giảm thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế VAT, kích thích ngành công nghiệp non trẻ này phát triển hơn nữa.

+ **Khuyến khích đầu tư vào các khu công nghệ cao, các khu công nghiệp phần mềm.** Nhà nước cần trực tiếp đầu tư để tạo nên một cơ sở hạ tầng tốt nhằm phục vụ cho chiến lược xuất khẩu phần mềm. Nhà nước xác định một tỷ lệ ngân sách hợp lý hàng năm để nâng cao hệ thống viễn thông, tăng tốc độ đường truyền Internet phục vụ cho quá trình sản xuất và phân phối sản phẩm phần mềm ra thị trường thế giới. Hiện nay, ngân sách nhà nước hàng năm cho phát triển công nghệ thông tin là 0,8% thuộc hàng trung bình trên thế giới. Hiện nay, mức đầu tư khoảng 1-3% (xem bảng chi phí công nghệ thông tin)

**Bảng 24: Chi phí công nghệ thông tin của một số nước
tính theo GDP năm 2000²⁷**

Tên nước	Tỷ lệ phần trăm%
Mỹ	3,50
EU	2,26
Anh	3.24
Pháp	2,41
Đức	2,10
Nhật bản	2,13
Bungaria	1,65
Nga	0,79
Balan	1,19

Như vậy, mức chi ngân sách của Việt Nam cho công nghệ thông tin còn thấp, do đó khả năng đầu tư cho hạ tầng để xuất khẩu phần mềm Việt Nam còn hạn chế. Nếu dành 2% ngân sách cho công nghệ thông tin ta sẽ có khoảng 280 triệu USD cho công nghệ thông tin và tỷ lệ cho phần mềm và dịch vụ phần mềm là 133 triệu USD

- Khuyến khích phát triển các hình thức liên doanh, liên kết Nhà nước khuyến khích các công ty phần mềm Việt Nam liên doanh liên kết với các công ty phần mềm trên thế giới trong việc sản xuất phần mềm xuất khẩu.

Nhà nước đảm bảo quyền lợi cho các nhà đầu tư nước ngoài tham gia liên doanh, liên kết với mức ưu đãi cao nhất theo luật đầu tư nước ngoài. Mặt khác cần hỗ trợ cho phía Việt Nam tham gia liên doanh vì với quy mô vừa và nhỏ, nguồn nhân lực hạn chế nên công ty phần mềm Việt Nam khó có điều kiện tiếp cận thị trường, liên doanh liên kết cũng như chuyển giao công nghệ với các đối tác nước ngoài.

- Giải pháp quy hoạch

²⁷ IDC 2000 Chiến lược đầu tư cho CNTT của các quốc gia trên thế giới

Để phát triển công nghệ phần mềm nói chung và xuất khẩu phần mềm nói riêng cần một quy hoạch phát triển khoa học. Một điểm yếu trong phát triển công nghiệp phần mềm Việt Nam hiện nay là tính chất phân tán và tự phát. Để phát triển công nghiệp phần mềm các chuyên gia lập trình viên trong nước cần phải được tập trung lại và được làm việc trong điều kiện cơ sở hạ tầng tốt hơn. Như vậy, đầu tư theo quy hoạch là rất quan trọng.

Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh sẽ là hai trung tâm phát triển công nghiệp phần mềm lớn nhất của cả nước. Đây là những cánh cửa để thu hút công nghệ hiện đại trên thế giới vào Việt Nam. Tại đây sẽ xây dựng những trung tâm phần mềm riêng cho xuất khẩu. Là trung tâm kinh tế, khoa học công nghệ lớn nhất cả nước, các trung tâm này phải đi đầu trong việc phát triển công nghệ thông tin, công nghiệp phần mềm ở Việt nam. Bên cạnh đó cũng cần nghiên cứu phát triển các trung tâm phần mềm tại các thành phố khác. Tuy nhiên, phải tránh việc chạy theo phong trào, đầu tư dàn trải kém hiệu quả.

1.3 Các giải pháp tài chính tín dụng nhằm khuyến khích sản xuất và xuất khẩu.

- Tín dụng xuất khẩu

Tín dụng xuất khẩu là một hình thức khá phổ biến trong chính sách ngoại thương của nhiều nước. Xuất khẩu phần mềm là một loại hình kinh doanh lợi nhuận lớn nhưng mức rủi ro cao thì tín dụng xuất khẩu có thể đảm bảo cho doanh nghiệp mạnh dạn sản xuất và xuất khẩu

Tín dụng xuất khẩu có thể thực hiện được dưới các hình thức như

- Nhà nước cấp tín dụng xuất khẩu cho các quốc gia khác nhằm khuyến khích xuất khẩu các sản phẩm phần mềm với lãi suất ưu đãi theo các đề án tin học hoá. Hình thức này giúp doanh nghiệp mở rộng xuất khẩu vì có sẵn thị trường.

- Nhà nước cũng có thể cho các doanh nghiệp phần mềm xuất khẩu vay trước và sau khi bán hàng xuất khẩu. Vốn sản xuất xuất khẩu thường lớn nên tín dụng này tháo gỡ cho doanh nghiệp rất nhiều khó khăn về vốn từ khâu nghiên cứu phát triển sản phẩm đến khi bán được phần mềm và thu tiền.

- Trợ cấp xuất khẩu

Trợ cấp xuất khẩu cho doanh nghiệp phần mềm xuất khẩu có thể thực hiện trực tiếp thông qua thuế suất ưu đãi và miễn giảm thuế hoặc giá cả các dịch vụ đầu vào cho sản xuất và xuất khẩu.

1.4. Đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng cho ngành công nghiệp phần mềm

Công nghiệp phần mềm là một bộ phận của ngành công nghệ thông tin, sự phát triển của ngành công nghiệp phần mềm luôn gắn liền với sự phát triển của công nghiệp phần cứng, vì công nghiệp phần mềm chỉ có thể triển khai nếu đã có một phần cơ sở hạ tầng phần cứng vững mạnh và thích ứng. Cơ sở hạ tầng của ngành công nghệ thông tin hiện nay của Việt Nam còn nhiều bất cập. Hiện nay cả nước mới có 8 công viên phần mềm, các dịch vụ được ứng dụng trên mạng thông tin còn rất hạn chế. Máy tính điện tử tại nhiều cơ quan cấu hình yếu và lạc hậu không được nối mạng và thường chỉ đảm đương chức năng của máy chữ và lưu trữ đơn thuần. Ngay cả ở những cơ quan đã tiến hành nối mạng thì dịch vụ được ứng dụng chủ yếu vẫn chỉ là dịch vụ gửi thư hoặc một số phần mềm quản lý văn bản đơn giản và hoạt động không mấy hiệu quả. Việc kết nối Internet nhiều nơi còn rất lạc hậu thậm chí là một điều xa lạ ngay trong thời đại thương mại điện tử hiện nay. Có một điều nghịch lý là khi doanh nghiệp Việt Nam triển khai dịch vụ truy cập Internet không dây tại Malaixia và một số quốc gia Đông Nam Á khác thì ngay tại Việt Nam việc truy cập tại các doanh nghiệp nhỏ vẫn thông qua phương thức Dial up, qua đường lease line. Việc ứng dụng đường Internet băng thông rộng ADSL mới rộng rãi gần đây đã tăng tốc độ đường truyền lên đáng kể nhưng mới chỉ đưa tốc độ đường truyền tại Việt Nam lên ngang tầm trung bình của thế giới. Và ngay

cả dịch vụ ADSL nếu một số lượng lớn người dùng cùng truy cập một lúc thì tình trạng nghẽn mạng vẫn không thể tránh khỏi đây là chưa nói đến dịch vụ này còn lâu mới đến được những vùng quê xa xôi hẻo lánh nơi mà công nghệ thông tin mới chỉ là một khái niệm mơ hồ, khó hiểu. Để nâng cấp cơ sở hạ tầng đó cần một khoản đầu tư rất lớn và là một gánh nặng đối với nhà nước. Nhà nước hiện nay đang theo đuổi dự án chính phủ điện tử. Đây là một dự án lớn nhằm tin học hoá công tác quản lý hành chính nhà nước, do đó nên chẳng tính tới sự phát triển tương lai của công nghệ thông tin để những khoản đầu tư khổng lồ đó có thể phát huy hiệu quả và phục vụ tốt cho sự phát triển trong tương lai của ngành công nghệ thông tin Việt Nam nói chung và công nghiệp phần mềm nói riêng.

1.5 Nhóm biện pháp thể chế tổ chức

- Việc nghiên cứu một tổ chức quản lý khoa học có tác động khá lớn đối với phát triển ngành công nghệ thông tin, công nghiệp phần mềm hiện nay. Có ý kiến cho rằng nên tổ chức quản lý thống nhất việc các dự án nghiên cứu khoa học về một môi.

- Thành lập các cơ quan hỗ trợ xuất khẩu các trung tâm nghiên cứu để cung cấp thông tin cho các doanh nghiệp Việt Nam, tiến hành các hoạt động nghiên cứu thị trường, và chính sách của các quốc gia khác.

- Kí kết các hiệp định tạo điều kiện hợp tác kĩ thuật công nghệ, vay nợ viện trợ trên cơ sở đó thúc đẩy xuất khẩu của doanh nghiệp Việt nam

1.6 Đào tạo nguồn nhân lực, các chuyên viên công nghệ thông tin

Hiện nay, tình hình chung trên thế giới lại cần nhiều nhân lực làm công nghệ thông tin. Các nước phát triển như Mỹ , Nhật, Đức, Canada, Australia... hiện nay đang thiếu chuyên gia công nghệ thông tin trầm trọng và tình trạng này còn kéo dài ít nhất trong 5 năm tới. Hiện nay hàng năm nhu cầu nhập khẩu kỹ sư, chuyên gia công nghệ thông tin, công nghiệp phần mềm của Mỹ là trên 200.000 người, Đức khoảng 25.000 người, Canada Australia mỗi nước

cần hơn 100.000 người. Nhật Bản là nước đang cạnh tranh dữ dội với Mỹ để giành vị trí đứng đầu thế giới về công nghệ thông tin trong 5 năm tới, hàng năm cần nhập 220.000 kỹ sư chuyên gia công nghệ thông tin, công nghiệp phần mềm... Ngay bản thân Việt Nam cũng đang thiếu trầm trọng nhân lực làm công nghệ thông tin đặc biệt là công nghiệp phần mềm. Chính vì vậy, vấn đề đặt ra là phải cải cách làm sao đẩy nhanh việc đào tạo phát triển nguồn nhân lực công nghiệp phần mềm ở Việt Nam. Theo các chuyên gia nước ngoài trong vòng 5 năm tới, nếu Việt Nam không tận dụng được cơ hội này thì các nước khác như Ấn Độ, Trung Quốc, Phillipine, Malaysia, Hàn Quốc... có thể sẽ giành mất.

Vì vậy, Nhà nước nên phát huy mọi hình thức đào tạo, đào tạo lại, huấn luyện và bồi dưỡng để đến năm 2005 có khoảng 25.000 chuyên gia lập trình viên quốc tế.

Bộ Giáo dục và đào tạo chủ trì, phối hợp với bộ khoa học công nghệ và môi trường và các bộ, ngành liên quan xây dựng và triển khai kế hoạch, phát triển nguồn nhân lực này. Tăng cường, mở rộng và nâng cao chất lượng đào tạo về công nghiệp phần mềm trong hệ thống giáo dục quốc dân. Đẩy mạnh việc sử dụng rộng rãi Internet trong các chương trình đại học và từng bước trong các trường phổ thông nhằm phục vụ tốt cho việc đào tạo.

Khuyến khích các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước tham gia đào tạo nguồn nhân lực cho CNTT và công nghiệp phần mềm nói riêng dưới hình thức doanh nghiệp dịch vụ phần mềm và các hình thức khác. Đặc biệt chú trọng tạo điều kiện thuận lợi cho số học sinh, sinh viên đã tốt nghiệp. Các ngành khác được tiếp tục đào tạo và bồi dưỡng về công nghệ thông tin để có thể tham gia phát triển công nghiệp phần mềm. Đầu tư thoả đáng cho công tác đào tạo nghiên cứu về công nghiệp phần mềm, gắn chặt giữa đào tạo nghiên cứu với sản xuất kinh doanh. Xây dựng chế độ tạm ứng học phí cho người nghèo hoặc có hoàn cảnh khó khăn muốn tham gia chương trình đào tạo nghề trong lĩnh vực công nghiệp phần mềm để lập nghiệp. Bên cạnh đó,

phát triển chương trình hỗ trợ xuất khẩu trong lĩnh vực công nghiệp phần mềm, trước mắt là gia công phần mềm và xuất khẩu lao động tạo điều kiện thuận lợi cho người Việt Nam làm việc trong lĩnh vực công nghiệp phần mềm đi làm việc ở nước ngoài và sẽ trở về nước.

Ủy ban người Việt Nam ở nước ngoài phối hợp với các bộ ngành có liên quan tạo mọi điều kiện thuận lợi cho người Việt Nam ở nước ngoài hợp tác và hỗ trợ các cá nhân và tổ chức trong nước xúc tiến thị trường, chuyên giao tri thức và công nghệ. Khuyến khích người Việt Nam ở nước ngoài đầu tư sản xuất kinh doanh phần mềm ở Việt Nam đặc biệt là các Việt Kiều ở Mỹ là những chuyên gia đã thành đạt trong lĩnh vực phần mềm về đầu tư tại Việt Nam cần được chú trọng, bởi lẽ đây là lớp người có thể đào tạo cho Việt Nam đội ngũ lập trình viên quốc tế cũng như cung cấp trang thiết bị cho ta một cách nhanh nhất và an toàn.

Có thể nói đầu tư cho giáo dục là đầu tư chiến lược hướng đến sự phát triển trong bền vững và ổn định trong tương lai. Để phát triển nguồn lực con người đòi hỏi thời gian cũng như những khoản đầu tư rất lớn, cho nên chúng ta cần tính tới hiệu quả của nó. Cần phải có những chính sách hợp lý khuyến khích cả các doanh nghiệp cùng tham gia với chính phủ trong việc đào tạo nguồn nhân lực, thu hút nhân tài tránh tình trạng chảy máu chất xám và đào tạo lãng phí, không gắn liền với nhu cầu thực tế của các doanh nghiệp.

2. Nhóm giải pháp tầm vi mô

Các giải pháp vĩ mô đưa ra ở phần trên sẽ tạo ra một môi trường thuận lợi và an toàn có tác dụng khuyến khích đầu tư phát triển ngành công nghiệp phần mềm trong nước, cũng như thúc đẩy xuất khẩu những sản phẩm phần mềm mang thương hiệu Việt Nam. Tuy nhiên, việc có thực hiện được hay không chiến lược phát triển ngành công nghiệp phần mềm cũng như việc xuất khẩu sản phẩm phần mềm mang thương hiệu Việt Nam chủ yếu phụ thuộc vào sự năng động nhạy bén và khả năng nắm bắt cơ hội của các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam. Các doanh nghiệp với tư cách là chủ thể trực tiếp của

các hoạt động sản xuất kinh doanh sẽ tham gia vào các quá trình sản xuất cũng như thương mại hoá các sản phẩm phần mềm của mang thương hiệu Việt Nam trên thị trường quốc tế. Nhà nước, các bộ ngành cũng như các cơ quan chủ quản không thể làm thay cho doanh nghiệp trong vấn đề này. Trong điều kiện khó khăn về vốn, công nghệ, nhân lực, thị trường như hiện nay thì các doanh nghiệp cần phải xác định cho mình một chiến lược cụ thể để tiếp cận thị trường quốc tế. Yêu cầu này đòi hỏi doanh nghiệp cần phải nhanh chóng nắm bắt được thời cơ thị trường, phát huy những lợi thế so sánh, tận dụng những chính sách ưu đãi của nhà nước. Trong phần này tôi xin đưa ra một số giải pháp nhằm xúc tiến và mở rộng hoạt động xuất khẩu của các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam.

2.1. Đẩy mạnh hoạt động Marketing nghiên cứu thị trường xuất khẩu

Marketing, nghiên cứu thị trường là điểm khởi đầu cho bất kỳ một hoạt động kinh doanh nào. Thông tin nghiên cứu thị trường là cơ sở để lên các kế hoạch sản xuất hàng hoá và cung cấp dịch vụ nhằm thoả mãn nhu cầu của mọi khách hàng. Marketing, nghiên cứu thị trường là yếu tố đầu tiên và quan trọng nhất quyết định sự thành công trong kinh doanh của doanh nghiệp. Hiện nay, khả năng nắm bắt nhu cầu trên thị trường của các doanh nghiệp Việt Nam nói chung và của các doanh nghiệp phần mềm nói riêng là rất hạn chế. Nguyên nhân những hạn chế trong công tác nghiên cứu thị trường của các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam bao gồm:

- Chưa nhận thức đầy đủ vai trò của công tác nghiên cứu thị trường
- Khả năng tài chính, nghiên cứu thị trường, nguồn hàng còn nhiều hạn chế

Trong các nguyên nhân kể trên, việc chưa nhận thức đầy đủ vai trò của công tác nghiên cứu thị trường chỉ đứng hàng thứ ba. Do vậy, nâng cao nhận thức về vai trò của công tác nghiên cứu thị trường vẫn phải coi là một trong những nhiệm vụ hàng đầu. Các doanh nghiệp phần mềm cần nhận thức sâu sắc rằng một đồng chi phí cho hoạt động nghiên cứu thị trường sẽ giúp doanh nghiệp không những tránh được vô số rủi ro tiềm ẩn trên thị trường quốc tế,

mà còn đem lại cho doanh nghiệp cơ sở vững chắc để ra những quyết định liên quan đến sự sống còn và phát triển của bản thân doanh nghiệp.

Các doanh nghiệp cần xác định một nội dung nghiên cứu cụ thể bắt đầu bằng việc xác định một thị trường định hướng. Khi xác định thị trường định hướng doanh nghiệp cần phải trả lời những câu hỏi sau:

- Đây là thị trường triển vọng nhất cho các sản phẩm phần mềm của doanh nghiệp?

- Lĩnh vực sản phẩm phần mềm nào là phù hợp với doanh nghiệp nhất?

- Khả năng dung lượng thị trường là bao nhiêu?

- Doanh nghiệp cần phải tiến hành những biện pháp gì để thâm nhập?

Trên cơ sở đó doanh nghiệp sẽ tiến hành nghiên cứu chi tiết thị trường định hướng bao gồm các yếu tố sau.

- Nghiên cứu khách hàng

Khách hàng của sản phẩm phần mềm có thể là cá nhân, hộ gia đình, các doanh nghiệp hay các cơ quan chính phủ. Mỗi đối tượng khách hàng có những đặc điểm và hành vi mua hàng riêng. Đối với khách hàng là các cá nhân, hộ gia đình, khi nghiên cứu doanh nghiệp phải hết sức quan tâm đến vấn đề môi trường văn hoá xã hội, giới tính, thu nhập và tỷ lệ tích lũy trên tiêu dùng, vị trí của người tiêu dùng trong xã hội. Trong khi đối với khách hàng là các tổ chức, doanh nghiệp thì yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến hành vi mua hàng là các chính sách đầu tư phát triển của doanh nghiệp, tình hình phát triển khoa học kỹ thuật cũng như triển vọng phát triển của ngành kinh doanh và tình hình phát triển của nền kinh tế thế giới.

- Nghiên cứu sản phẩm phần mềm của công ty

Doanh nghiệp cần nghiên cứu sản phẩm của mình trên các khía cạnh chất lượng, giá cả khả năng cạnh tranh và thích ứng. Doanh nghiệp phải tìm hiểu kỹ những điểm mạnh cũng như điểm yếu của các sản phẩm trước khi đưa ra các chính sách sản phẩm, định giá, xúc tiến hay phân phối.

- Nghiên cứu quy mô thị trường

Nghiên cứu quy mô thị trường nghĩa là xác định tổng giá trị của các phần mềm mà doanh nghiệp tiêu thụ được trong một khoảng thời gian nhất định trên một thị trường. Hiện nay, do không tính được dung lượng thị trường và thị phần của bản thân doanh nghiệp, cho nên việc đầu tư nghiên cứu phát triển phần mềm của các doanh nghiệp Việt Nam trong nhiều trường hợp còn rất lãng phí trong khi vẫn không mang lại hiệu quả.

- Nghiên cứu môi trường cạnh tranh

Trong ngành công nghiệp phần mềm, đặc biệt là ở Việt Nam một số lĩnh vực có mức độ cạnh tranh rất cao như lĩnh vực sản xuất các phần mềm kế toán ngân hàng, quản lý... Trong khi đó ở một số lĩnh vực khác khá mới mẻ thì hầu như không có sự cạnh tranh hoặc sự cạnh tranh là không đáng kể. Khi nghiên cứu cạnh tranh doanh nghiệp, sẽ có khả năng tìm ra cho mình một lĩnh vực mới ít có cạnh tranh, hoặc lĩnh vực mà doanh nghiệp có thể cạnh tranh một cách có hiệu quả. Nghiên cứu cạnh tranh bao gồm xác định đặc điểm cạnh tranh chung của các, nghiên cứu các đối thủ mạnh đối thủ chính, phân tích điểm mạnh điểm yếu để xác định cho mình một phân đoạn thị trường phù hợp.

- Nghiên cứu hệ thống phân phối

Doanh nghiệp cần phải nghiên cứu để tìm ra cho mình một hệ thống phân phối phù hợp. Trong điều kiện hạn hẹp về tài chính, các doanh nghiệp cần phải tìm ra một phương pháp phân phối tiết kiệm mà vẫn hiệu quả nhằm đáp ứng đúng lúc những nhu cầu của thị trường.

2.2. Thực hiện các quy trình sản xuất theo tiêu chuẩn quốc tế và ứng dụng các công nghệ sản xuất hiện đại trên thế giới

Chất lượng là yếu tố đầu tiên và quan trọng nhất để tạo nên uy tín cho sản phẩm và doanh nghiệp. Nó quyết định sự thoả mãn của khách hàng và đem lại những mối quan hệ kinh doanh tốt cho doanh nghiệp. Chất lượng sản

phẩm cùng với giá cả, uy tín và danh tiếng của nhãn hiệu là những yếu tố cấu thành năng lực cạnh tranh của sản phẩm. Hiện nay mới chỉ có 1 công ty Việt nam có chứng chỉ CML Level 4, 12 công ty có chứng chỉ ISO 9000.

Vấn đề chất lượng sản phẩm sẽ càng có ý nghĩa hơn trên thị trường quốc tế vì chất lượng tốt sẽ tạo uy tín cho sản phẩm phần mềm mang thương hiệu Việt Nam tạo tiền đề cho sự phát triển của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam.

Chất lượng sản phẩm phần mềm được xem xét ở các khía cạnh

- Khả năng thực hiện tốt các chức năng, công dụng
- Khả năng sử dụng dễ dàng
- Có các dịch vụ hỗ trợ kèm theo (cài đặt, hướng dẫn, vận hành và chuyển giao công nghệ)

Xét một cách toàn diện một sản phẩm phần mềm có chất lượng là một sản phẩm phù hợp với nhu cầu của thị trường.

Như vậy phải làm thế nào để nâng cao chất lượng của các sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam.

- Thứ nhất, là phải nâng cao nhận thức trong toàn doanh nghiệp, đặc biệt là đội ngũ lập trình viên, các chuyên gia phần mềm. Như chúng ta đã nói ở trên tại thị trường các nước phát triển chất lượng luôn được coi là yếu tố hàng đầu quyết định hành vi mua hàng, do vậy doanh nghiệp cần phải nhận thức được rằng chất lượng là vấn đề sống còn với một thương hiệu và với chính bản thân doanh nghiệp.

- Thứ hai, phải nâng cao trình độ chuyên môn của các lập trình viên

- Thứ ba, thực hiện nghiêm túc các quy trình giám sát, kiểm tra chất lượng để sản phẩm sản xuất ra đáp ứng được các điều kiện tiêu chuẩn về quốc tế như ISO 9001, EN.

- Thứ tư, thực hiện nghiêm túc và chạy thử chương trình các phần mềm đã được thiết kế và lắp đặt.

- Thứ năm, thường xuyên đầu tư nghiên cứu để nâng cấp các chương trình phần mềm đã được thương mại hoá, vì tính cạnh tranh trong ngành ngày một cao, các phiên bản mới (version) liên tục ra đời. Bên cạnh đó doanh nghiệp còn cần phải thực hiện các dịch vụ sau bán và duy trì các mối quan hệ tiếp xúc với khách hàng nhằm tăng cường khả năng thoả mãn nhu cầu của khách hàng khi sử dụng các sản phẩm của doanh nghiệp.

2.3 Đa dạng hoá các danh mục sản phẩm

Sản phẩm phần mềm xuất khẩu hiện nay của Việt Nam còn chưa đa dạng. Trên thị trường nội địa cũng như trên thị trường xuất khẩu các sản phẩm phần mềm của Việt Nam vẫn tập trung chủ yếu vào một số lĩnh vực quen thuộc. Các lĩnh vực chính của sản phẩm phần mềm do các doanh nghiệp Việt Nam sản xuất là quản lý nhà nước, các phần mềm quản trị doanh nghiệp, bản địa hoá sản phẩm đóng gói của nước ngoài, du lịch, thông tin thương mại, tài chính ngân hàng và quản trị tài chính, quản lý nhà nước với các chương trình kế toán tài chính, phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu tập trung tương đối lớn số lượng tổ chức sản xuất xuất khẩu phần mềm tham gia. Trong khi đó có thể nhận thấy rằng phần mềm ứng dụng trong các lĩnh vực sản xuất vẫn còn là một thị trường bỏ ngỏ. Điều này dẫn đến một hạn chế là mức độ cạnh tranh lớn trên một phân đoạn thị trường nhỏ. Phát triển một danh mục sản phẩm hợp lý, đa dạng là một biện pháp hữu hiệu trong điều kiện hiện nay tăng doanh thu, tăng lợi nhuận để mở rộng thị trường xuất khẩu. Với việc phát triển một danh mục sản phẩm rộng như vậy doanh nghiệp cũng có thể năng động hơn trước các biến động thị trường.

Các doanh nghiệp nên loại bỏ khỏi danh mục các sản phẩm đã bão hòa hoặc lỗi thời. Vòng đời sản

phẩm, đặc biệt là sản phẩm phần mềm, do tốc độ phát triển khoa học công nghệ rất cao bị rút ngắn nhanh chóng. Các doanh nghiệp phải biết chấp nhận loại bỏ các sản phẩm lỗi thời đó nhằm thu hồi vốn đầu tư tranh chi phí không cần thiết, nâng cao uy tín doanh nghiệp và tập trung vào các sản phẩm mới. Doanh nghiệp cũng nên tiếp thu các công nghệ nước ngoài với việc bắt chước nhưng có cải tiến, sửa đổi chương trình và thay thế chức năng. Phát triển một sản phẩm mới hoàn toàn cần phải tính toán, thẩm định kỹ lưỡng vì nó mang lại lợi nhuận cao nhưng hàm chứa rất nhiều rủi ro.

2.4. Giải pháp về phương thức thâm nhập thị trường xuất khẩu

Thâm nhập chiếm lĩnh một thị trường xuất khẩu luôn là một công việc khó khăn. Chưa kể đến những rủi ro về chính trị, pháp luật, những điểm khác biệt trong phong tục tập quán. Để trụ vững trước sức cạnh tranh mạnh mẽ của các hãng sản xuất bản địa và các công ty xuất khẩu của các nước khác trên thế giới là hết sức nan giải. Công nghệ phần mềm Việt Nam hiện còn ở mức độ thấp. Lợi thế về chi phí nhân công vẫn phải chịu sức ép từ các quốc gia như Trung Quốc, ASEAN. Bởi vậy để thâm nhập thị trường xuất khẩu các doanh nghiệp phải tìm ra một hướng đi cụ thể. Trục tiếp xuất khẩu, trực tiếp phân phối có thể vẫn là điều xa vời với các sản phẩm phần mềm Việt Nam vì các mối quan hệ bạn hàng còn hạn hẹp. Việt Nam cũng chưa tạo dựng được một uy tín đáng kể trên thị trường xuất khẩu phần mềm như Ấn Độ, Trung Quốc.

Ngay cả trong quá trình nghiên cứu chế tạo và tích hợp sản phẩm, các doanh nghiệp Việt Nam cũng vẫn còn gặp nhiều khó khăn. Xuất khẩu phần mềm Việt Nam phải đi từ thấp lên cao. Giai đoạn đầu hiện nay các doanh nghiệp sẽ tích cực tham gia các hoạt động xuất khẩu tại chỗ, như công ty Khả thi, FPT, gia công xuất khẩu như Quantic, SCITEC, Cũng trong quá trình này trình độ công nghệ, quản lý, quan hệ bạn hàng phát triển cho phép các doanh nghiệp Việt Nam trực tiếp tham gia xuất khẩu, thiết lập hệ thống phân phối trên thị trường thế giới .

Nhưng trước hết, các doanh nghiệp phải xác định xây dựng thị trường mục tiêu. Các nghiên cứu thị trường nói đến trong giải pháp thứ nhất sẽ rất hữu dụng. Hiện nay doanh nghiệp nên hướng đến thị trường Nhật Bản, Hoa Kỳ và nhóm các quốc gia đang phát triển có mức tương hợp về trình độ công nghệ. Nhật Bản, Hoa Kỳ đang có nhu cầu lớn về gia công trong khi các nước cùng trình độ công nghệ với Việt Nam cho phép Việt Nam tận dụng khai thác các điểm tương đồng về trình độ công nghệ để cải tiến thay đổi các phần mềm nhập khẩu và tái xuất khẩu.

Thâm nhập thị trường sẽ thực hiện qua các bước

- Nghiên cứu thị trường
- Xác định phương thức thâm nhập thị trường
- Thực hiện việc quảng cáo xúc tiến và tổ chức phân phối, cung cấp dịch vụ sau bán

- Nâng cao uy tín và vị thế trên thị trường xuất khẩu

Trong khi thâm nhập thị trường nội dung hết sức quan trọng là phải làm cho sản phẩm phần mềm thích nghi với những thị trường cụ thể.

Phương thức thâm nhập thị trường hợp lý sẽ mở ra nhiều triển vọng tăng trưởng doanh thu xuất khẩu của doanh nghiệp

2.5. Giải pháp về xúc tiến thương mại quốc tế

Xúc tiến là một trong 4P của Marketing Mix. Mục đích chính của hoạt động xúc tiến hỗ trợ kinh doanh là; tăng cường khối lượng hàng hoá tiêu thụ, tạo lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp trên thị trường và truyền đạt những thông tin sản phẩm đến khách hàng. Cũng như nhiều mặt trong hoạt động thị trường của các doanh nghiệp xuất khẩu phần mềm Việt Nam, việc xúc tiến thương mại trên thị trường quốc tế của các doanh nghiệp vẫn còn ở mức độ sơ khai. Hiện nay mới chỉ có một số văn phòng đại diện của FPT đặt trên thị trường Mỹ và Ấn Độ. Các doanh nghiệp phần mềm đã bước đầu quan tâm đến việc xây dựng các Website của công ty để giới thiệu về tiềm năng cũng như định hướng phát triển của công ty với thị trường trong nước cũng như thị trường quốc tế. Tuy nhiên thông tin trên các trang web này thường không đầy đủ và cập nhật. Bên cạnh đó các trang web này cũng chưa có khả năng kết nối với các trang web khác có liên quan đến công nghiệp phần mềm của thế giới nên tác dụng của nó không nhiều. Tóm lại, các hoạt động xúc tiến trên thị trường xuất khẩu đã được thực hiện bước đầu xong nó mới chỉ ở mức độ sơ khai, chưa bài bản và chưa có sự liên kết chặt chẽ để tạo ra một chiến lược xúc tiến hoàn chỉnh nhằm hỗ trợ cho quá trình sản xuất kinh doanh.

Trong chính sách xúc tiến và hỗ trợ kinh doanh, các doanh nghiệp phần mềm có thể lựa chọn chiến lược kéo (pulling strategy) hoặc chiến lược đẩy (pushing strategy) hoặc sử dụng kết hợp cả hai chiến lược này. Việc lựa chọn chiến lược phải phù hợp với đặc điểm của sản phẩm phần mềm của chính bản thân doanh nghiệp. Ví dụ các sản phẩm phần mềm hệ thống (hệ điều hành, ngôn ngữ lập trình) nên sử dụng

chiến lược đẩy. Các phần mềm này thường được bán kèm với phần cứng do đó cần phải có chiến lược liên kết với các ngành công nghiệp trong lĩnh vực sản xuất phần cứng, và các nhà phân phối máy tính. Hệ điều hành Linux phiên bản 1.0 của Việt Nam có thể đã không bị rơi vào quên lãng nếu như nó được cài đặt trong các máy tính lắp ráp và sản xuất tại Việt Nam và kết hợp với những hướng dẫn sử dụng cụ thể và đầy đủ. Các sản phẩm phần mềm ứng dụng, đặc biệt các sản phẩm phục vụ tiêu dùng trực tiếp như các phần mềm giáo dục, giải trí thì ngược lại nên sử dụng chiến lược kéo. Đẩy mạnh các hoạt động quảng cáo, tích cực tham dự các hội chợ triển lãm, bán hàng theo địa chỉ, văn minh thương mại hướng đến người tiêu dùng.

Để thực hiện thành công chiến lược xúc tiến trên thị trường thế giới các doanh nghiệp phải phối hợp các hoạt động quảng cáo, quan hệ công chúng, tham gia các hội chợ và triển lãm quốc tế, bán hàng theo địa chỉ, và khuyến mại sao cho các hoạt động đó kết hợp với nhau một cách hài hòa. Thêm vào đó doanh nghiệp cần xác định một ngân sách cụ thể với từng hoạt động.

- Hoạt động quảng cáo

Quảng cáo là quá trình truyền tin có định hướng tới người mua để kích thích hành động mua sắm sản phẩm hay dịch vụ mà quảng cáo đã giới thiệu. Nhóm phương tiện quảng cáo ngày nay phát triển hết sức đa dạng, bao gồm

sách báo tạp chí, các phương tiện nghe nhìn, Internet, phương tiện quảng cáo ngoài trời, quảng cáo di động và quảng cáo thông qua các sự kiện lạ. Tuy nhiên, với đặc điểm sản phẩm phần mềm và kênh phân phối phần lớn thực hiện ngay trên mạng Internet, quảng cáo trên Internet, sử dụng các website là một phương tiện quảng cáo hiệu quả, tiết kiệm lại có thể được thực hiện 24/24. Quảng cáo bằng mạng truyền tin quốc tế vượt qua mọi giới hạn về không gian và thời gian, với số người truy cập không hạn chế. Vì thế, các doanh nghiệp luôn phải hoàn thiện và cập nhật các trang web thì mới có thể đảm bảo khối lượng thông tin chính xác về sản phẩm, cách trình bày hấp dẫn để thu hút khách truy cập mạng.

- Quan hệ công chúng

So với quảng cáo việc quan hệ công chúng tạo ra sự thoả mãn lâu dài, khả năng ghi nhớ tốt hơn do mục đích kinh doanh bị che dấu và thay bằng mục đích khác. Quan hệ công chúng có khả năng tác động lên mọi đối tượng. Các doanh nghiệp có thể tham gia cá hoạt động tuyên truyền cho sản phẩm và công ty cũng như tuyên truyền cho các hoạt động xã hội khác như tuyên truyền tin học hoá toàn xã hội. Các hội nghị, hội thảo chuyên đề về công nghệ thông tin cũng như trong các ngành công nghiệp khác cũng là những cơ hội tốt để doanh nghiệp nắm được xu hướng phát triển chung, hình thành các ý tưởng sản phẩm ứng dụng mới, mở rộng quan hệ và giới thiệu năng lực của doanh nghiệp tạo ra một hình ảnh tốt về doanh nghiệp. Mặc dù, còn nhiều khó khăn về tài chính nhưng doanh nghiệp vẫn nên tính tới khả năng tiến hành những hoạt động tài trợ vì đây là một hình thức tuyên truyền khá hiệu quả.

- Hội trợ triển lãm

Đây là một hình thức xúc tiến được nhiều công ty trên thế giới chú trọng. Với việc tập trung các nhà sản xuất kinh doanh sản phẩm công nghệ thông tin từ khắp nơi trên thế giới, doanh nghiệp có thể thông qua việc trưng bày, giới

thiệt các sản phẩm để quảng cáo và mở rộng thúc đẩy tiêu thụ sản phẩm của mình, ký kết các hợp đồng nhiều khi có giá trị rất lớn.

- Cuối cùng, doanh nghiệp phần mềm cũng cần nghiên cứu các chính sách khuyến mại, giảm giá, chiết khấu, nhằm khuyến khích, động viên người tiêu dùng và các trung gian. Doanh nghiệp cũng cần xem xét các hoạt động như cho dùng thử và cho không các sản phẩm của mình để xúc tiến các hoạt động kinh doanh trong tương lai.

Như vậy, trong việc thúc đẩy hoạt động xuất khẩu, xúc tiến thương mại là một công việc rất quan trọng và các doanh nghiệp cần quan tâm để thực hiện sao cho có hiệu quả theo hướng nâng cao chất lượng các hoạt động và phối hợp chặt chẽ các hoạt động của chiến lược xúc tiến kinh doanh.

2.6 Tăng cường công tác đào tạo và tái đào tạo, xây dựng một đội ngũ nhân viên có đủ năng lực

Nhân lực luôn là một nguồn động lực, yếu tố sản xuất quan trọng nhất của bất kỳ ngành sản xuất nào, đặc biệt là trong thời đại cách mạng công nghệ thông tin như hiện nay. Trong ngành công nghiệp phần mềm sản phẩm có tính trí tuệ cao thì vai trò của yếu tố con người lại càng không thể nào thay thế. Xây dựng và đào tạo một đội ngũ các lập trình viên, các chuyên gia phần mềm là một nhiệm vụ mang tầm chiến lược cấp quốc gia, nhưng mỗi một doanh nghiệp cũng cần có ý thức và trách nhiệm trong việc đào tạo và tái đào tạo nhằm xây dựng một đội ngũ cán bộ có đủ năng lực.

Hiện nay, nguồn nhân lực cho ngành công nghệ thông tin và công nghiệp phần mềm vẫn còn rất mỏng. Số lượng sinh viên ra trường bổ sung cho lực lượng lao động trong lĩnh vực phần mềm của Việt Nam chưa đủ để đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp. Vì thế các doanh nghiệp nên tích cực tiến hành các hoạt động để tự đào tạo nguồn nhân lực cho phù hợp với nhu cầu của mình. Hơn nữa, đối với các sinh viên mới ra trường các doanh nghiệp cũng nên có các chương trình đào tạo để giúp những sinh viên mới bước vào nghề

nhanh chóng thích ứng với các lĩnh vực hoạt động của doanh nghiệp và đòi hỏi của thị trường. Đào tạo lại cũng rất cần thiết cho sự phát triển nhanh của công nghiệp phần mềm. Xây dựng đội ngũ sẽ bao gồm các chính sách thu hút, sử dụng lao động. Nói cách khác doanh nghiệp cần có những chính sách ưu đãi hợp lý để giữ được các chuyên gia lập trình giỏi và thu hút các chuyên gia phần mềm Việt Nam và nước ngoài. Trong quá trình xây dựng lực lượng lao động phát triển công nghiệp phần mềm Việt Nam phải chú ý tới hai lực lượng: lực lượng lập trình viên và lực lượng làm công tác Marketing, phát triển thị trường. Sự kết hợp chặt chẽ giữa hai lực lượng này sẽ đảm bảo mức thành công cho sản phẩm phần mềm Việt Nam trên thị trường thế giới.

Xây dựng đội ngũ, phát triển nguồn nhân lực là một công việc khá lâu dài song sẽ là yếu tố cơ bản nhất để phát triển của các doanh nghiệp phần mềm, tạo điều kiện cho một sự tăng trưởng bền vững, thúc đẩy phát triển xuất khẩu phần mềm Việt Nam về cả số lượng lẫn chất lượng.

2.7. Chủ động hợp tác quốc tế trong sản xuất và xuất khẩu

Doanh nghiệp phần mềm Việt Nam sẽ không thể đứng ngoài xu hướng chung của nền sản xuất thế giới đó là khuynh hướng hợp tác chuyên môn hóa. Trong việc xây dựng đội ngũ, phát triển nguồn nhân lực, ở tầm vĩ mô nhà nước chỉ có thể tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp phần mềm của Việt Nam phát triển các mối quan hệ hợp tác với các tập đoàn, các công ty phần mềm trên thế giới. Do đó, để thúc đẩy sản xuất và xuất khẩu phần mềm các doanh nghiệp phải luôn luôn nắm thế chủ động trong việc tìm kiếm các đối tác kinh doanh thông qua các mối quan hệ hợp tác quốc tế. Doanh nghiệp phần mềm của Việt Nam có thể thành lập các liên doanh trực tiếp nhận vốn và chuyển giao công nghệ hoặc thông qua việc tham gia vào một quá trình, một khâu của phân công lao động quốc tế trong các hợp đồng gia công xuất khẩu. Muốn thành công trên thị trường quốc tế đòi hỏi mỗi doanh nghiệp cần phải có sự chuẩn bị và tìm hiểu các đối tác một cách kỹ lưỡng để cho sự hợp tác

liên kết phải tức sự mang lại lợi ích và hiệu quả với cả hai bên và tôn trọng quyền lợi và lợi ích quốc gia. Chủ động hợp tác sẽ giúp doanh nghiệp nâng cao trình độ sản xuất kỹ thuật và công nghệ, đồng thời thiết lập các mối quan hệ và từng bước nâng cao uy tín và tham gia sâu sắc vào thị trường thế giới.

Tóm lại, trong phần này, nhìn từ góc độ doanh nghiệp, khoá luận được chia ra một số hướng giải pháp ở tầm vi mô. Để đạt được hiệu quả cao, mỗi doanh nghiệp phải tìm ra được những giải pháp hết sức cụ thể phù hợp với đặc điểm cụ thể của doanh nghiệp mình. Ở đây cần phải khẳng định lại một lần nữa rằng chính doanh nghiệp với tư cách là các chủ thể trực tiếp của các hoạt động kinh tế nắm giữ vai trò quan trọng nhất trong việc phát triển công nghệ thông tin, công nghiệp phần mềm Việt Nam, nhằm tăng cường sự có mặt của các phần mềm mang thương hiệu Việt Nam trên thị trường thế giới.

KẾT LUẬN

Trong những năm vừa qua ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam đã phát triển hết sức năng động, và được coi là điểm sáng của ngành công nghệ thông tin Việt Nam. Những thành tựu mà lĩnh vực phần mềm đã đạt được rất đáng khích lệ. Việc đẩy mạnh xuất khẩu các sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm không chỉ đem lại nguồn thu ngoại tệ từ kim ngạch xuất khẩu mà còn nâng cao vị thế của Việt Nam trong nền kinh tế tri thức, và quan trọng hơn việc xuất khẩu phần mềm sẽ thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghệ thông tin Việt Nam - động lực và nhân tố chìa khoá cho sự phát triển và hội nhập kinh tế của Việt Nam trong tương lai.

Ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam hiện nay tăng trưởng với tốc độ trung bình 18.7%/năm. Khởi đầu từ con số không, sau 10 năm các sản phẩm của ngành công nghiệp phần mềm Việt Nam đã được xuất khẩu ra thị trường quốc tế và được định hướng phát triển thành một mặt hàng xuất khẩu có thế mạnh của Việt Nam.

Tuy nhiên, trong quá trình phát triển ngành công nghiệp phần mềm đã bộc lộ nhiều bất cập. Để tạo điều kiện cho sự phát triển ổn định và bền vững của ngành công nghiệp phần mềm chúng ta cần có những giải pháp và chính sách phù hợp mang tính lâu dài và chiến lược. Trên tầm vĩ mô Nhà nước cần nhanh chóng hoàn thiện môi trường pháp lý, đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng vật chất kỹ thuật, và điều chỉnh lại sự mất cân đối trong đầu tư phát triển phần cứng và phần mềm. Về phần mình các doanh nghiệp cần chủ động hơn nữa trong việc nghiên cứu, tiếp cận thị trường, đổi mới công nghệ, tham gia vào công tác đào tạo, phát triển nguồn lực con người, nguồn tài nguyên giá trị nhất trong nền kinh tế tri thức. Tóm lại, Nhà nước và các doanh nghiệp cần phải phối hợp chặt chẽ để các chính sách, những định hướng và các biện pháp có thể thực sự phát huy hiệu quả. Với sự quan tâm của Nhà Nước, và bằng việc phát huy tính năng động sáng tạo vốn có của mình, ngành công nghiệp

phần mềm Việt Nam đang tự tin từng bước tiến vào “kỷ nguyên công nghệ số” Giải quyết tốt những bất cập, phát huy những thế mạnh sẵn có mới có thể đảm bảo cho sự phát triển bền vững ngành công nghệ thông tin Việt Nam nói chung và của ngành công nghiệp phần mềm nói riêng.

Hà nội, ngày 25 tháng 11 năm 2003

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thời báo kinh tế Việt Nam các năm 2000-2002
2. Tạp chí PCWorld, Newsbyte năm 2000-2002
3. Nghị quyết ban chấp hành trung ương khoá VII, VIII các nghị quyết số 49 CP và Nghị quyết số 07/2000/NQ-CP và chính phủ và các văn bản pháp quy có liên quan trong lĩnh vực công nghệ thông tin
- 4. Các tài liệu báo cáo nghiên cứu của công ty CMC, Scitec, FPT, International Data Corporation**
5. Thông tin từ informatic forum và <http://www.vinasa.org>
6. Giáo trình Marketing Management của Philip Kottler
7. Một số tài liệu tham khảo khác