

SỰ DU NHẬP KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT PHƯƠNG TÂY VÀO ĐÀNG TRONG THẾ KỈ XVI - XVII

Nguyễn Mạnh Dũng¹, Nguyễn Sinh Hùng²

Tóm tắt: Thế kỉ XVI-XVII đã chứng kiến sự phát triển vượt bậc của ngoại thương Đại Việt so với các thời kì trước và sau này. Sự xuất hiện của người Bồ Đào Nha và một số giáo sĩ Dòng Tên ở Đàng Trong không chỉ thúc đẩy sự phát triển thương mại, mà họ còn được chúa Nguyễn tận dụng/sử dụng nhằm gia tăng tiềm lực quân sự, tri thức về khoa học tự nhiên, kĩ thuật. Thực tế là trong quá trình hoạt động ở Đàng Trong, người Bồ Đào Nha đã giúp chúa Nguyễn tiếp cận được thành tựu của khoa học và kĩ thuật (KH&KT) quân sự của phương Tây. Bên cạnh đó, một số giáo sĩ Dòng Tên bằng những tri thức của mình, cũng đã dần du nhập trực tiếp y học và thiên văn học phương Tây vào Đàng Trong.

Từ khóa: khoa học - kĩ thuật, Bồ Đào Nha, Đàng Trong, Chúa Nguyễn, Thế kỷ XVI-XVII

1. MỞ ĐẦU

Nhờ sự phát triển mạnh mẽ về kinh tế, văn hóa, nhất là KH&KT hàng hải, người Bồ Đào Nha đã sớm tổ chức các đại phát kiến địa lý. Tiên phong trong quá trình mở rộng, chinh phục các vùng đất mới, người Bồ Đào Nha đã sớm xuất hiện và giành được nhiều ưu thế tại một số vị trí quan trọng ở phương Đông. Tuy vậy cần phải nói thêm rằng, với sự tiến bộ và phát triển nhanh chóng về KH&KT của các cường quốc Âu châu khác, người Bồ Đào Nha cũng đã phải cạnh tranh quyết liệt với nhiều đối thủ phương Tây khác ở châu Á (trong đó có ở cả Đại Việt) vào thế kỉ XVI-XVII¹.

Cục diện Nam-Bắc triều, Đàng Ngoài-Đàng Trong không chỉ làm biến đổi to lớn về chính trị, quân sự, văn hoá hay kinh tế, mà còn tác động mạnh đến sự chuyển biến về khoa học và kĩ thuật của Đại Việt. Đối với Đàng Trong, đứng trước những thách thức về chính trị, quân sự, họ Nguyễn đã thực thi nhiều chính sách đối ngoại rộng mở nhằm củng cố thế lực cát cứ.

Chính trong cục diện phân liệt này, Đàng Trong đã có cơ hội tiếp thu nhiều tri thức về khoa học và kĩ thuật (KH&KT) phương Tây, trước hết là Bồ Đào Nha và các giáo sĩ Dòng Tên. Các tri thức này không chỉ bó hẹp mà còn mở rộng trên nhiều lĩnh vực khác nhau trong đời sống xã hội. Nhu cầu trợ giúp về quân sự của chúa Nguyễn đã khiến

¹ Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn – Đại học Quốc gia Hà Nội

² Học viên Cao học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn – Đại học Quốc gia Hà Nội

KH&KT phương Tây có cơ hội du nhập sâu vào đời sống xã hội Đàng Trong, nhất là trong giai đoạn thế kỉ XVI-XVII.

Bài viết này muốn cung cấp thêm thông tin về quá trình tiếp giao đó trên hai phương diện: KH&KT quân sự và khoa học tự nhiên (y học, thiên văn học) thông qua vai trò của một số người Bồ Đào Nha và giáo sĩ Dòng Tên.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Sự du nhập KH&KT của Bồ Đào Nha

2.1.1. Khoa học và kĩ thuật quân sự

Sau người Bồ Đào Nha, những thương nhân Âu châu đã xuất hiện và đặt vấn đề thương mại với chúa Nguyễn. Thực tế cho thấy khó khăn mà người châu Âu “muộn” gặp phải trong công cuộc cạnh tranh với người Bồ Đào Nha ở đây [19, tr. 411-414]. Hệ quả là nhiều công ty đã phải chuyển hướng lên Đàng Ngoài. Thời gian hoạt động ngắn, cũng như hạn chế nguồn tư liệu thời kì này chưa cho phép chúng ta hình dung chi tiết về sự du nhập KH&KT phương Tây ở Đàng Trong, kể cả trường hợp Bồ Đào Nha², cho dù họ là người có vai trò to lớn trong việc giúp Đàng Trong có được các thành phẩm KH&KT quân sự.

Trước hết, người Bồ Đào Nha đã tham gia vào việc sản xuất một số vũ khí ở Đàng Trong. Một thương nhân người Bồ Đào Nha là Joao da Cruz (Jean de la Croix) lập lò đúc súng ở Thuận Hóa, sau này còn gọi là Phường Đúc³. Có ý kiến nhấn mạnh vai trò Cruz cũng như của xưởng đúc này khi đã chế tạo những súng có kích cỡ lớn nhỏ khác nhau bằng đồng, có nhiều khẩu mang huy hiệu của Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha, đặc biệt có 4 khẩu đại bác nặng, dài khoảng 6m, mang huy hiệu Đàng Trong, được đúc khoảng từ năm 1650 đến 1660 [21, tr. 37-48]. Hay ở ý kiến khác cho rằng Cruz là cố vấn và trợ giúp thợ Đàng Trong trong một số công đoạn, đặc biệt là khi chế tạo đại bác nòng dài, nòng cỡ lớn, còn lại vai trò những người thợ bản xứ vẫn đóng vai trò quan trọng⁴. Tác giả Li Tana cũng cho rằng do áp dụng kỹ thuật đúc súng của người Bồ Đào Nha, Đàng Trong đã có thể tự mình chế tạo đại bác với số lượng lớn hơn vào thời kỳ sau đó, pháo đội của chúa Nguyễn vào năm 1653 gồm ít nhất là 4 đơn vị với số lượng khoảng 1.000 người [15, tr. 71].

Với việc mong chờ người Bồ Đào Nha có thể giúp mình gia tăng sức mạnh quân đội, chúa Nguyễn cũng rất quan tâm đến các khẩu súng của xưởng đúc ở Macao [26, tr. 46], [15, tr. 121]⁵ (chẳng hạn sự kiện năm 1658 sử liệu chép việc Chúa Hiền gửi 1 vạn nén bạc cho thừa sai Dòng Tên nhờ mua hộ súng ở Macao). Có thể thấy, qua việc “chuyển giao” vũ khí, người Bồ (hay một số các giáo sĩ) đã gián tiếp giúp Chúa Nguyễn tiếp cận

được với các kỹ thuật đúc súng, sở hữu và tạo ra các sản phẩm nhằm tăng cường sức mạnh quân đội. Ngoài ra, Chúa Nguyễn cũng thực hiện việc trục vớt các con tàu đắm của người Bồ Đào Nha, Hà Lan và thu lượm được nhiều đại bác (những chiếc tàu này bị đắm do đá ngầm, các khẩu đại bác được ngư dân vớt lên, con số đếm được lên đến 60 khẩu và một vài khẩu theo mô tả là rất lớn) [19, tr. 401-402]. Dù vậy, những ghi chép về hình thức này tương đối tản mạn, khó có thể kiểm chứng, so sánh.

Việc có những kỹ thuật và thành phẩm về KH&KT quân sự cũng đã đóng góp vào thủy binh Đàng Trong. Là ngành kỹ thuật đòi hỏi nguồn lực lớn, đóng thuyền của Đàng Trong được thúc đẩy mạnh để nhắm tới nhiều mục đích, trong đó có thủy quân. Một xưởng đóng thuyền có tên Hà Mật được cho là có tới 4.000 thợ và đóng được những chiếc thuyền lên đến trọng tải 400 tấn [5, tr. 64-69]. Để phục vụ cho việc sản xuất các loại vũ khí, thuyền, các đồ dùng... “Các chúa Nguyễn lập những quan-xưởng, gọi là tượng cuộc, tổ-chức như quân-đội, lựa thợ sung vào, để chế-tạo đồ dùng cho nhà nước. Các thợ ấy liệt vào hạng binh lính, ăn lương, hoặc được miễn thuế. Tượng-cuộc có những ty kim-tượng để luyện vàng thành vàng lá dùng trang sức, đồ đạc, ty Ngân-lượng là ty thợ bạc...” [14, tr. 607].

Về số lượng thuyền phục vụ cho thủy quân, Đàng Trong có khoảng 230-240 chiếc thuyền, mỗi chiếc có 64 người gồm cả tay chèo và quân lính cùng với một khẩu pháo bắn một viên đạn khoảng 4-8 *pound* cùng 2 khẩu *culverins*⁶ nhỏ hơn [25, tr. 230]. Giáo sĩ Alexandre de Rhodes cho rằng số thuyền chiến của Đàng Trong là khoảng 200 chiếc [1, tr.15]. Theo tính toán của một thuyền trưởng người Hà Lan vào tháng 2-1642, Đàng Trong chỉ có 300 chiến thuyền [12, tr. 506-523]. Ngoài những thông tin về thủy quân dưới thời chúa Nguyễn Phúc Chu, T.Bowyear cũng cho biết thêm về việc phần lớn số chiến thuyền thời kì đó đều do phủ Chúa thực hiện⁷.

Có thể thấy, việc tiếp nhận và vận dụng các tri thức, thành phẩm tiên tiến (khẩu súng thần công)⁸, đã giúp các chúa Nguyễn có cơ hội củng cố và phát triển tiềm lực quân sự, gia tăng khả năng chiến đấu của quân đội Đàng Trong trước áp lực chính trị và quân sự của Đàng Ngoài. Thực tế là, binh lực của chúa Nguyễn đã đứng vững trước nhiều lần tấn công của Đàng Ngoài, thậm chí còn đẩy lùi được thuyền của người Hà Lan trong một cuộc đụng độ trên biển vào năm 1643 [22, tr. 44-60], [10, tr. 32-33]. Khả năng hải chiến của Đàng Trong với các thế lực hải quân trong vùng biển rộng lớn là một minh chứng rõ ràng nhất về tiềm lực, trình độ tác chiến từ sự hỗ trợ kỹ thuật phương Tây.

2.1.2. Thiên văn học và y học

Ngoài việc góp phần phát triển kinh tế đối ngoại và du nhập tri thức KH&KT quân sự, các nhà truyền giáo còn đem đến các tri thức của khoa học tự nhiên, mà trong số đó tiêu biểu là thiên văn học và y học.

Trong xã hội nông nghiệp cổ truyền, các vấn đề liên quan đến thiên văn (cụ thể là nhật - mặt trời và nguyệt - mặt trăng) còn chiếm một vai trò quan trọng. Các chúa Nguyễn rất coi trọng đến các vấn đề chiêm tinh, thiên giám, dự đoán về nhật thực và nguyệt thực⁹. Về lịch và thiên văn vào thời các triều đại phong kiến Việt Nam, tác giả Hoàng Xuân Hãn từng nhận xét như sau: “Riêng về Thiên-văn, Lịch-học, ta đã không có trình-độ khoa-học có thể lập được một phép lịch đặc-trung. Các triều-đại ta chỉ dùng một vài lịch-pháp Trung-quốc có khi đã bị bỏ ở Trung-triều rồi. Nhưng cũng có phần ưu-điểm, là Triều-đình ta tránh sự xin “Thiên-triều ban lịch” theo lệ Thiên-tử với chư-hầu. Trong quan-niệm ngày xưa, Vua là thay Trời trị thiên-hạ, và Lịch là lệnh Trời bày cho dân ngày tháng phải làm nông-vụ cho đúng lúc, cử-hành tế-lễ kịp kì” [8, tr. 54].

Với nền tảng tri thức khoa học tiên tiến, cũng như dựa vào khả năng tính toán, đoán biết nhật thực, nguyệt thực là những lý do khiến các giáo sĩ dần nhận được sự tín nhiệm, lợi ích từ Chúa Nguyễn¹⁰. Trên thực tế, với tri thức thiên văn, các vị linh mục ít nhiều đã gây được ấn tượng với chính quyền Đàng Trong. “Người ta không thể nói chuyện đó đã đem lại cho chúng tôi bao nhiêu lợi tức và uy thế đối với các nhà bác học và trí thức trong xứ. Hơn nữa các nhà toán học của nhà vua cũng như ông hoàng đã đến tìm chúng tôi để xin chúng tôi nhận họ làm đồ đệ” [19, tr. 470]. Một vài trường hợp đã được Chúa Nguyễn ghi nhận tài năng của họ (như trường hợp cha Bartholomeu da Costa, cha Antonio de Arnedo, hay như Neugebauer) [2, tr. 77]. Trong khoảng thời gian sau đó, tác phẩm của sử gia Lê Quý Đôn đã ghi nhận sự xuất hiện cuốn *Khôn dư đồ thuyết* của người phương Tây, ngoài ra tác giả họ Lê cũng có nhắc đến một người thợ kính tên Nguyễn Văn Tú, được dạy nghề đồng hồ, kính thiên lý phương Tây, sản phẩm đồng hồ người này làm ra cũng chạy rất tốt và chuẩn xác [6, tr. 84-85], [7, tr. 419-423].

Về phương diện y học, có ý kiến cho rằng trước khi người Pháp du nhập y học hiện đại sau này, nền y học cổ truyền của Việt Nam có ba đặc điểm chính: Y học miền Bắc ảnh hưởng từ y học cổ truyền Trung Hoa (theo nguyên lý Âm-Dương); y học miền Nam là dựa trên cây thuốc thực vật, còn được cho là “y học của người nghèo”; và cuối cùng là gắn với “thần linh” (spirits) [28, tr. 1083-1102]. Sự hiệu nghiệm của Đông y đã cứu sống nhiều trường hợp mà y học Âu châu “bó tay”, cũng như sự thần kì trong một số trường hợp phẫu thuật [19, tr. 389-392]¹¹.

Nhìn chung, khi đến các xã hội bản địa, các giáo sĩ đều có tri thức về y học, thậm chí hành nghề y. Theo thông tin của giáo sĩ Vachet ở Đàng Trong: “Vừa nghe tin ông [Cha đạo Langlois] đến, mọi người đã vội vàng đến tìm ông. Hoàng tử thứ hai sau này nối ngôi vị Vương lúc đó đã cấp cho ông một vạt đất lớn gần dinh của Hoàng tử. Ông đã dựng lên tại đây một nhà thương rất lớn có thể chứa 300 bệnh nhân. Không ai là không biết tiếng

về lòng từ thiện của ông ta, người giàu cũng như người nghèo đều được ông giúp đỡ...” [18, tr. 284].

Một số các giáo sĩ được giữ lại phục vụ cho Chúa Nguyễn (chẳng hạn như năm 1686, Chúa Nguyễn đã yêu cầu Bartholomeo da Costa trở lại Đàng Trong để chăm sóc sức khỏe cho Chúa thay vì về châu Âu; sang thế kỷ XVIII, các giáo sĩ Dòng Tên được giữ lại để phục vụ Chúa Nguyễn như Siebert, Slamenski, Köffler...) [15, tr. 121-122], [2, tr. 77-78]. Y học truyền thống bản xứ có thêm tri thức mới từ y học phương Tây. Tuy nhiên, tư liệu đương thời chưa cho phép hình dung (cụ thể hoá) sự kết hợp giữa y học bản địa và y học phương Tây như thế nào, cụ thể ra sao trong quá trình chữa bệnh của các vị thầy thuốc...

Thiên văn và y học đã làm thay đổi thái độ của chúa Nguyễn với tri thức của các lĩnh vực, quan trọng hơn chính nhờ việc nghe và chứng kiến một cách trực tiếp về nhật/nguyệt thực, không chỉ chúa Nguyễn mà những nhà chiêm tinh, toán học bản xứ cũng đã thay đổi nhận thức về trình độ khoa học thiên văn tiên tiến, mới mẻ của thế giới. Rõ ràng thiết lập quan hệ buôn bán và thông qua giao thương với người Bồ Đào Nha là hoạt động mang tính chiến lược nhằm gia tăng sức mạnh của Đàng Trong trên nhiều phương diện. Khoa học tự nhiên với hai lĩnh vực là y học và thiên văn học, các tri thức của người Bồ Đào Nha đã được tiếp thu và sử dụng khá rộng rãi (có thể chỉ ở tầng lớp trên của xã hội). Với những tri thức của đó, cùng sự tín nhiệm của Chúa Nguyễn, người Bồ Đào Nha có thể tham gia và thâm nhập sâu hơn vào kinh tế, xã hội Đàng Trong qua đó phục vụ mục tiêu thương mại và truyền giáo.

2.2. Nhận xét

Ở châu Âu thế kỷ XVI-XVII, vấn đề về kinh tế, thương phẩm phương Đông và nhu cầu truyền bá tôn giáo đã đóng vai trò như “lực đẩy” (*push*) đối với sự ra đi của các thương nhân và giáo sĩ. Trong số những quốc gia Đông Á, Đại Việt với ưu thế về thương mại, nguồn hàng, vị trí địa kinh tế, địa chiến lược và để phục vụ cho nhiệm vụ truyền giáo, đã trở thành “lực kéo” (*pull*) đối với thương nhân Bồ Đào Nha và giáo sĩ Dòng Tên.

Bối cảnh chia cắt, cát cứ, đối đầu quân sự đã làm gia tăng nhu cầu trang bị quân sự và mở rộng hoạt động giao thương (hải thương). Đứng chân trên vùng đất mới, các Chúa Nguyễn vẫn là công thần nhà Lê [3, tr. 55], [17, tr. 214], đã rất thận trọng trong việc đối nội, đối ngoại, thu phục nhân tâm¹², một mặt vừa có thời gian chuẩn bị gây dựng chính quyền, một khác là chú trọng xây dựng tiềm lực quân sự dựa trên vấn đề phát triển thương nghiệp¹³, nhất là hải thương¹⁴. Trong tình hình đó, các thương nhân Bồ Đào Nha cũng như các giáo sĩ Dòng Tên đã mang đến Đàng Trong các kỹ thuật quân sự và tri thức khoa

học của nhiều lĩnh vực đời sống. Đó là những kỹ thuật, thành phẩm quân sự, là những tri thức y học, thiên văn học phương Tây đã khiến giới chức Đại Việt thần phục nhờ sự chính xác trong việc dự đoán các hiện tượng thiên nhiên... Đây là những tri thức KH&KT mới mẻ, hữu dụng, độc đáo. Sự tri nhận là một quá trình, kéo dài trong nhiều thập niên, tạo nên nhiều tác động với lịch sử Đại Việt nói chung và Đàng Trong nói riêng.

Với cái nhìn khái quát, đối với Đại Việt cho đến thế kỷ XVII, KH&KT truyền thống còn mang những đặc điểm thể hiện tính cách bản sắc dân tộc. Không chủ trương hệ thống quy mô lớn mà chú ý đến nhỏ gọn, chi tiết, ít sáng tạo mà thiên về mô phỏng ứng dụng, coi trọng lý luận mà chưa có nhiều kinh nghiệm thực tiễn, thực học, chủ nghĩa duy lý chưa thực sự được khai phóng.

Kinh nghiệm và những thông điệp lịch sử rất có giá trị trong bối cảnh hiện nay đối với Việt Nam trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập quốc tế và sự tác động của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Đó là năng lực tiếp thu/hấp thụ kỹ thuật/công nghệ; năng lực thích ứng và tiếp nhận tri thức KH&CN (khoa học và công nghệ) mới, tiên tiến; khả năng chuyển giao sản phẩm, tri thức KH&CN trên cơ sở tiếp nhận từ những quốc gia có tiềm lực KH&CN, trong đó đặc biệt là sự phù hợp với trình độ phát triển quốc gia, hay ở một chiều cạnh khác thậm chí bỏ qua các giai đoạn/tuần tự phát triển để dẫn dắt, tiên phong với tư duy đột phá.

3. KẾT LUẬN

Sự du nhập khoa học kỹ thuật phương Tây vào Đàng trong thế kỉ XVI-XVII đã có ý nghĩa vô cùng to lớn tạo ra những tác động tích cực trong lịch sử Đại Việt nói chung và Đàng Trong nói riêng.

CHÚ THÍCH

1. Có thể thấy, với sự tiến bộ nhanh chóng trên nhiều phương diện của người Hà Lan, Anh, Pháp... vào khoảng thời gian sau đó các quốc gia Bồ Đào Nha, Tây Ban Nha đã khó có thể duy trì được những lợi thế với vai trò là người tiên phong. Thực tế là họ đã bị vượt qua tại chính lục địa châu Âu và ở cả phía Đông xa xôi [4, tr. 69-78].

2. Những khẩu súng thần công của người Hà Lan xuất hiện ở Đàng Trong được cho là có từ việc trục vớt các con tàu đắm ngoài biển

3. Về thời gian thành lập lò đúc của Joao da Crus vẫn còn nhiều quan điểm khác nhau về mốc thời gian [15], [23], [21, tr. 37-48].

4. Khuôn của người phương Tây là khuôn cát pha ít đất, dùng bay sắt, chỉ cần sấy khô không cần nung chín; thì thợ bản xứ dùng khuôn đất sét pha trấu cùng bột than lót

trong, dùng bay tre, phải nung chín toàn bộ hay ít nhất mặt trong nơi tiếp xúc với kim loại mới rót đồng vào đều được; đồng thời các nghệ nhân cũng nhấn mạnh sự coi trọng theo phương pháp cổ truyền bản xứ [16, tr. 50-64].

5. Tác giả Li Tana đã cho rằng, cả hai tập đoàn phong kiến ở Đại Việt lúc đó có khả năng đã là hai khách hàng lớn nhất của xưởng đúc súng Bocarro.

6. Chỉ một loại dạng như súng hỏa mai, hay một số trường hợp sau này được gọi là súng/pháo thần công.

7. Thomas Bowyear đưa ra một số thông tin về thủy quân của chúa Nguyễn Phúc Chu gồm 200 chiến hạm, mỗi chiếc có từ 16 đến 22 khẩu đại bác, 500 chiến thuyền nhỏ từ 40 đến 44 tay chèo, 100 chiếc thuyền lớn từ 50 đến 75 tay chèo, 3 chiếc của người châu Âu và các chiến thuyền trên đều do xưởng của Phủ chúa đóng [12, tr. 506-523].

8. Việc tìm hiểu về vấn đề các kỹ thuật quân sự khác như đóng thuyền, xây đồn lũy... của người Bồ Đào Nha có du nhập vào Đàng Trong thời kì này hay không vẫn còn cần khảo cứu thêm do chưa có nhiều tư liệu đề cập đến vấn đề này. Trong bài nghiên cứu của mình, tác giả Frédéric Mantienne khi viết về kỹ thuật xây tường thành ở Đàng Trong đã cho rằng các tường thành được xây dựng của chúa Nguyễn có sự tương đồng với tường thành được gia cố bằng đá vôi ở vùng biên giới của người La Mã [28, tr. 519-534].

9. Tuy nhiên, việc dự đoán chính xác về các sự kiện nhật, nguyệt thực ở Đại Việt vẫn còn nhầm lẫn và sai sót, nguyên nhân là vì các nhà thiên văn, chiêm tinh của nước ta thời bấy giờ vẫn chưa có sự cải thiện về lịch cũng như các phương cách khoa học liên quan đến chuyển động của mặt trời và mặt trăng [19, tr. 460].

10. Sự “va chạm” tri thức khoa học thể hiện ở việc tranh luận về thời gian xảy ra hiện tượng nguyệt thực, nhật thực giữa linh mục và một vị quan của Đàng Trong (thậm chí với những người được giao đặc trách vấn đề chiêm tinh trong chính quyền). Kết quả linh mục đoán chính xác hơn, còn “chiêm tinh gia” bản xứ bị khiển trách vì đoán sai. Hay một thí dụ khác vị quan Đàng Trong đã giữ lời hứa của mình trong việc đánh cược với linh mục rằng nếu xảy ra hiện tượng nguyệt thực ông sẽ xin cải đạo [19, tr. 464-470].

11. Trong tác phẩm có ghi chép về một số trường hợp ghi nhận việc các thầy thuốc bản xứ cứu chữa người phương Tây khi phương pháp Tây y không có tác dụng.

12. Các chúa Nguyễn có nhiều chính sách nhằm gìn giữ mối quan hệ giao hảo đối với những nhóm cư dân đã sinh sống tại vùng đất này. Tuy nhiên, vấn đề đối ngoại của Đàng Trong vào thế kỷ XVII là một vấn đề tương đối phức tạp nhìn từ nhiều góc độ [22, [24, tr. 19-32].

13. Việc giao thương với người Nhật cũng đã đưa đến cho chúa Nguyễn nhiều đao và gươm với chất lượng thép rất tốt. Nhìn chung, các thương nhân ngoại quốc đã đem đến nhiều thuận lợi cho việc cải thiện sức mạnh của quân đội Đàng Trong. Trong những vấn đề liên quan đến quân sự, những khẩu súng phương Tây có lẽ là điều dành được nhiều sự quan tâm nhất của cả chúa Trịnh và chúa Nguyễn. Cho đến những thế kỉ tiếp theo, sự du nhập về quân sự càng trở nên cần thiết vì vấn đề chiến tranh [28, tr. 519-534].

14. Trong thời gian làm chủ Đàng Trong, chính quyền chúa Nguyễn vì nhiều lí do khác nhau đã rất tích cực chú trọng phát triển kinh tế ngoại thương. Những chính sách này đã thu hút nhiều các lực lượng thương nhân ngoại quốc đến đây hoạt động thương mại [11, tr. 19-35], [9, tr. 64-75].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alexandre de Rhodes (1994) (Hồng Nhuệ dịch), *Lịch sử vương quốc Đàng Ngoài*, Thành phố Hồ Chí Minh, Ủy ban Đoàn kết Công giáo.
2. Charles B. Maybon (Nguyễn Thừa Hỷ dịch) (2011), *Những người châu Âu ở nước An Nam*, Nxb. Thế giới, Hà Nội.
3. Lê Xuân Diệm (2011), *Vị thế Nam Bộ thời cổ (Tiếp cận từ cổ địa đến cổ sử)*. Bài viết in trong Kỷ yếu khoa học lần thứ hai trong khuôn khổ Đề án khoa học xã hội cấp Nhà nước: Phan Huy Lê (Chủ nhiệm): *Quá trình hình thành và phát triển vùng đất Nam Bộ*, Nxb. Thế giới, Hà Nội.
4. Nguyễn Mạnh Dũng, Nguyễn Sinh Hùng, *Vai trò của khoa học - kĩ thuật trong cuộc cạnh tranh giữa người Bồ Đào Nha với Hà Lan ở Malacca và Đại Việt thế kỉ XVI-XVII*, Tạp chí Lịch sử quân sự, số 8, 2019, tr. 69-78.
5. Nguyễn Văn Đăng (2010), *Vài nét về quan xưởng ở Phú Xuân thời các chúa Nguyễn*, Tạp chí Nghiên cứu Lịch sử, số 1, tr. 64-69.
6. Lê Quý Đôn (1995): *Vân Đài loạn ngữ*, Tập 1, Nxb. Văn hóa Thông tin, Hà Nội.
7. Lê Quý Đôn (2007): *Phủ biên tạp lục*, Nxb. Văn hóa Thông tin, Hà Nội.
8. Hoàng Xuân Hãn (1982): *Lịch và lịch Việt Nam*, Tập san *Khoa học Xã hội*, Paris, số 9, tháng 2.
9. Dương Văn Huy (2007), *Chính sách hướng biển của chính quyền Đàng Trong*, Tạp chí Nghiên cứu Lịch sử, số 8, tr. 64-75.
10. John Kleinen, Bert van der Zwan, Hans Moors và Ton van Zeeland biên tập (2008): *Sự tử và Rồng*, Nxb. Thế giới, Hà Nội.
11. Nguyễn Văn Kim (2006): “Xứ Đàng Trong trong các mối quan hệ và tương tác quyền lực khu vực”, Tạp chí *Nghiên cứu Lịch sử*, số 6.

12. Nguyễn Văn Kim (chủ biên) (2011): *Người Việt với biển*, Nxb. Thế giới, Hà Nội.
13. Trần Trọng Kim (2012): *Việt Nam sử lược*, Nxb. Văn học, Hà Nội.
14. Phan Khoang (1967): *Việt sử xứ Đàng Trong*, Nhà sách Khai Trí, Sài Gòn.
15. Li Tana (2013): *Xứ Đàng Trong: Lịch sử kinh tế - xã hội Việt Nam thế kỷ XVII-XVIII*, Nxb. Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
16. Lê Nguyễn Lưu (2017), *Quân đội xứ Đàng Trong: Pháo binh*, Tạp chí Nghiên cứu và Phát triển, số 4 (138), tr. 50-64.
17. Vũ Dương Ninh, Nguyễn Văn Kim (chủ biên): *Một số chuyên đề Lịch sử Thế giới, tập II*, Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội.
18. *Những người bạn cố đô Huế* (2001), Tập VIII, 1921, Nxb Thuận Hóa.
19. *Những người bạn cố đô Huế* (2003), Tập XVIII, 1931, Nxb Thuận Hóa.
20. Quốc sử triều Nguyễn (2002): *Đại Nam thực lục*, Tập 1, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.
21. Trần Nam Tiến (2012): *Quan hệ giữa chúa Nguyễn với Bồ Đào Nha ở Đàng Trong (từ thế kỷ XVI-đến thế kỷ XVII)*, Tạp chí Nghiên cứu Lịch sử, số 7, tr. 37-48.
22. Trần Thị Vinh (Chủ biên) (2017): *Lịch sử Việt Nam*, Tập 4: Từ thế kỷ XVII đến thế kỷ XVIII, Nxb. Khoa học xã hội, Hà Nội.
23. Trần Trọng Kim (2012): *Việt Nam sử lược*, Nxb. Văn học, Hà Nội.
24. Lê Bá Vương (2019), *Tôn giáo của người Chăm ở Đàng Trong (thế kỷ XVII-XVIII) và chính sách của các chúa Nguyễn*, Tạp chí Nghiên cứu Lịch sử, số 6 (518), tr. 19-32.
25. Anthony Reid (1993): *Southeast Asia in the Age of Commerce 1450-1680, Volume 2: Expansion and Crisis*, Yale University Press.
26. Boxer (1980): *Portuguese India in the Mid-Seventeenth Century*, Oxford University Press, Delhi.
27. Evelyn Bernette Ackerman, *The Intellectual Odyssey of a French Colonial Physician: Jules Regnault and Far Eastern Medicine*, French Historical Studies, Vol. 19, No., 4 (Fall 1996), p. 1083-1102.
28. Frédéric Mantienne (2003): *The Transfer of Western Military Technology to Vietnam in the Late Eighteenth and Early Nineteenth centuries: The Case of the Nguyễn*, Journal of Southeast Asian Studies, 34 (3), p. 519-534.

THE WESTERN SCIENCE AND TECHNICAL INTRODUCTION IN THE 16TH AND 17TH CENTURIES COCHINCHINA)

Nguyen Manh Dung, Nguyen Sinh Hung

Abstract: *The sixteenth and seventeenth centuries witnessed the remarkable development of Dai Viet's foreign trade compared to previous and later periods. The arrival of the Portuguese and Jesuits in Cochinchina not only promoted commercial development, but they were also utilized/used by Nguyen Lords to increase military potential and knowledge of science and engineering/technical. In fact, in Cochinchina, Portuguese merchants helped the Nguyen Lords access the achievements of Western military science and technology. In addition, some Jesuit missionaries, thanks to their advanced knowledge, gradually imported Western medicine and astronomy directly in Cochinchina.*

Keywords: *Science and technics, Portugal, Cochinchina, Nguyễn Lord, 16th-17th Centuries*

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 09-10-2022; ngày phản biện đánh giá: 28-11-2022; ngày chấp nhận đăng: 07-12-2022)