

## TỔ HỢP CÔNG NGHIỆP QUỐC PHÒNG ĐỐI VỚI SỰ PHÁT TRIỂN CỦA HỆ THỐNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO QUỐC GIA

Nguyễn Quang Tuấn<sup>1</sup>

Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội.

### Tóm tắt:

Tổ hợp công nghiệp quốc phòng (THCNQP) là một hệ thống liên kết, hợp tác doanh nghiệp quốc phòng với các chủ thể của hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia (HTĐMSTQG) để nghiên cứu, phát triển, sản xuất vũ khí, trang bị kỹ thuật quân sự. THCNQP đóng vai trò quan trọng trong nâng cao năng lực tự chủ về công nghiệp quốc phòng (CNQP), góp phần đảm bảo an ninh quốc gia, thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp dân sinh và HTĐMSTQG. Bài viết này phân tích vai trò của THCNQP đối với quốc gia, mối quan hệ giữa THCNQP và HTĐMSTQG; đề xuất một số khuyến nghị về chính sách thúc đẩy việc xây dựng, phát triển THCNQP ở Việt Nam.

**Từ khóa:** Đổi mới sáng tạo; Công nghiệp quốc phòng; Kinh tế-xã hội.

**Mã số:** 23110601

## DEFENSE INDUSTRIAL COMPLEX FOR DEVELOPMENT OF THE NATIONAL INNOVATION SYSTEM

### Summary:

Defense-industrial complex (DIC) refers to the partnership between defense enterprises and institutions of national innovation system for research, development and production of weapon systems, military products and materials. DIC plays an essential role in improving the autonomous capability of national defense industry, contributing to national security and promoting the development of commercial industries and national innovation system. This paper analyses the DIC's role for different countries, the relationship between DIC and national innovation system; making recommendations for policy development of DIC in Vietnam.

**Keywords:** Innovation; Defense industrial; Socioeconomic.

### 1. Tổ hợp công nghiệp quốc phòng và những tranh luận về vai trò của nó đối với phát triển kinh tế-xã hội quốc gia

Sự phát triển của các cuộc cách mạng công nghiệp, xung đột quân sự và chiến tranh dẫn đến sự ra đời của một hình thái tổ chức, huy động nguồn lực trong lĩnh vực CNQP, với tên gọi “tổ hợp công nghiệp quốc phòng”. Trong các tài liệu quốc tế, một số tài liệu sử dụng cụm từ “tổ hợp công nghiệp quân sự” (Military-Industrial Complex); các tài liệu khác sử dụng cụm từ “tổ hợp công nghiệp quốc phòng” (Defense-Industrial Complex). Mặc dù từ ngữ “quân sự” và “quốc

<sup>1</sup> Liên hệ tác giả: Tuannq38@viettel.com.vn

phòng” có nghĩa khác nhau, song bài viết này cho rằng khi đi cùng với từ ngữ “công nghiệp”, hai cụm từ “tổ hợp công nghiệp quân sự” và “tổ hợp công nghiệp quốc phòng” không có sự khác biệt đáng kể. CNQP là một bộ phận của công nghiệp quốc gia<sup>2</sup>; và vì vậy, chủ thể của CNQP cũng thuộc một trong các chủ thể của công nghiệp quốc gia. Bài viết này sẽ sử dụng một cụm từ “Tổ hợp công nghiệp quốc phòng” chung cho cả hai cụm từ đã đề cập trên với ý nghĩa CNQP là một bộ phận của công nghiệp quốc gia; không sử dụng cụm từ “Tổ hợp công nghiệp - quân sự” đang còn nhiều tranh cãi hiện nay.

Ở đây, một câu hỏi được đặt ra: THCNQP là gì? Nzeribe & Imam (2018) cho rằng THCNQP là một liên minh không chính thức giữa quân sự quốc gia và CNQP. Các tác giả này cũng cho rằng yếu tố động lực đứng đằng sau mối quan hệ giữa chính phủ và THCNQP là lợi ích của cả hai bên: một bên nhận được vũ khí, trang bị kỹ thuật (VKTBKT) quân sự và bên kia được chi trả từ việc cung cấp VKTBKT. Gần với quan điểm của Nzeribe & Imam (2018), Smart (2016) nhấn mạnh đến lợi ích của các bên khi cho rằng THCNQP được sử dụng để chỉ các hình thái lợi ích đưa đến mối liên kết ngày càng gần gũi giữa doanh nghiệp thương mại và giới quân sự. Một khái niệm khác về THCNQP được Weber (2018) đưa ra khá cụ thể, đó là hệ thống bao gồm một cơ sở công nghiệp quốc phòng liên kết các ngành công nghiệp tham gia vào sản xuất vũ khí và vật liệu quân sự. Dunne & Skons (2009) cho biết cốt lõi của THCNQP là sự tồn tại của một cơ sở công nghiệp quốc phòng mạnh, liên kết các lợi ích xung quanh nó, bao gồm các loại lợi ích và liên kết thể chế trong xã hội. Một quan niệm khác về THCNQP của Byrne (2017), đó là một hệ thống kinh tế-chính trị duy trì lợi nhuận trong cung ứng sản phẩm, dịch vụ cho các ngành quân sự. Byrne cũng cho rằng, THCNQP bao gồm các tổ chức vừa hợp tác và cạnh tranh, duy trì như là một thực thể thống nhất vì lợi ích của tất cả các bên tham gia.

Một cách nhìn nhận khác về THCNQP, xem nó như là một khái niệm bao trùm hoặc đại diện cho cả nền CNQP quốc gia. Trong nghiên cứu về THCNQP của Liên Xô (cũ), OECD (1995) đưa ra ý kiến: “*Trong thời kỳ Chiến tranh lạnh, Liên Xô đã duy trì một THCNQP, bao gồm 1.200 doanh nghiệp công nghiệp, 970 tổ chức nghiên cứu và các văn phòng thiết kế. Tổng số nhân viên của THCNQP ước tính khoảng 12-14 triệu người*”. Thông nhất với quan niệm này của OECD về THCNQP còn có một số tác giả như Shlykov (1995), Menshchikov (2007). Theo cách hiểu này, THCNQP được xem như là một hệ thống tổng thể các thành tố chính trị, quốc phòng - an ninh, kinh tế, công nghiệp, KH&CN của một quốc gia để phát triển CNQP. Với cách hiểu này, mỗi quốc gia chỉ tồn tại một THCNQP, ví dụ, THCNQP Hoa Kỳ, THCNQP Liên bang Nga, THCNQP Việt Nam,...

Tuy nhiên, một trường phái khác nghiên cứu về CNQP cho rằng, THCNQP là một liên kết, song không phải của “tất cả” cơ sở CNQP trong một quốc gia mà

---

<sup>2</sup> Điều 12, Luật Quốc phòng quy định: *Công nghiệp quốc phòng, an ninh là bộ phận của công nghiệp quốc gia, một phần quan trọng của thực lực, tiềm lực quốc phòng, an ninh.*

chỉ là một hoặc một số cơ sở CNQP như đã thảo luận ở phần trước. Trên cơ sở tổng kết một số khái niệm về THCNQP trên thế giới, bài viết này đề xuất một cách hiểu về THCNQP là hệ thống liên kết, hợp tác doanh nghiệp quốc phòng với các tổ chức, doanh nghiệp khác trong và ngoài quân đội để nghiên cứu, phát triển, sản xuất vũ khí, trang bị kỹ thuật quân sự. Không tính đến các cơ quan quản lý nhà nước (khu vực cung cấp môi trường thể chế, chính sách đối với THCNQP), ở mức độ nào đó, THCNQP có thể xem như một tập đoàn kinh tế (Economic Group) - với nghĩa là hệ thống liên kết của một số doanh nghiệp và tổ chức mà sự liên kết này không thông qua sự kiểm soát của một công ty. Hay nói cách khác, THCNQP được xem như là một tập đoàn kinh tế, hình thành không theo mô hình công ty mẹ với các công ty con và chi nhánh (OECD, 2014). Điều này giải thích tại sao, nhiều học giả nghiên cứu về CNQP trên thế giới, khi đưa ra các nghiên cứu trường hợp về THCNQP, thường sử dụng các ví dụ về các tập đoàn CNQP (ví dụ, Gansler, 2007; Cheung et al., 2017; Gregova et al., 2021). Định nghĩa trên cũng có thể xem THCNQP như là một hệ sinh thái ĐMST (được định nghĩa như là một mạng lưới liên kết của các tổ chức, xoay quanh một doanh nghiệp hạt nhân hoặc một nền tảng nhằm tạo ra giá trị mới thông qua ĐMST (Erkko & Llewellyn, 2014) trong lĩnh vực quân sự, quốc phòng.

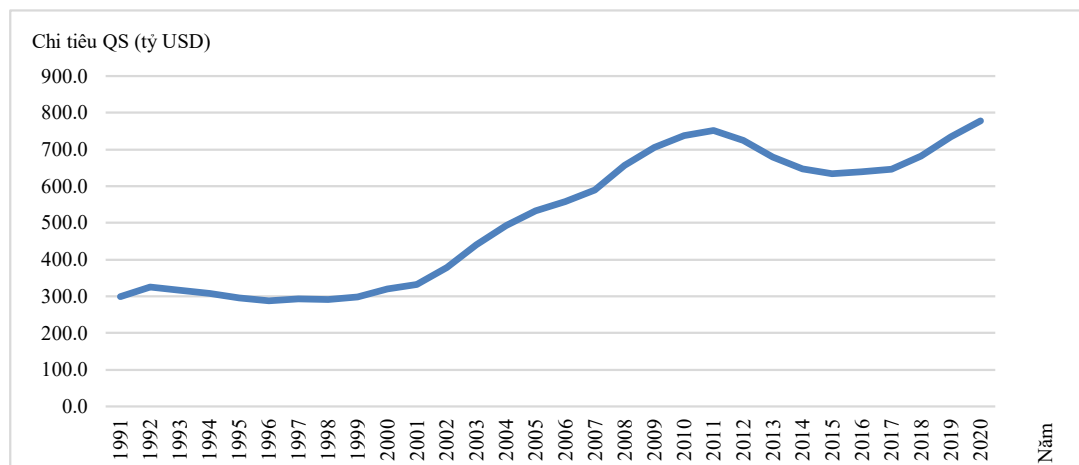
Cơ sở lý luận đầu tiên về THCNQP được Mills (1956) đưa ra trong công trình mang tên “Quyền lực giới tinh hoa” (the Power Elite), khi ông phân tích các lợi ích đan xen của giới lãnh đạo quân sự, doanh nghiệp và các thành tố chính trị trong xã hội như Bộ Quốc phòng Hoa Kỳ và các doanh nghiệp hưởng lợi từ việc mua sắm quốc phòng. Tuy nhiên, thuật ngữ THCNQP chỉ trở nên nổi tiếng khi Tổng thống Hoa Kỳ Dwight D. Eisenhower đề cập tới tại Diễn văn kết thúc nhiệm kỳ ngày 17/01/1961, cảnh báo những tác động không mong muốn của THCNQP là: “*tiềm ẩn sự gia tăng tai hại của việc quyền lực sai vị trí và sẽ khó xử lý*” (the potential for the disastrous rise of misplaced power exists and will persist<sup>3</sup>). Từ sau Diễn văn của Tổng thống Eisenhower đến nay, luôn có hai (02) luồng ý kiến chính, tranh luận về vai trò của THCNQP đối với phát triển kinh tế-xã hội, nhất là vai trò của THCNQP Hoa Kỳ, bao gồm: các ý kiến phản đối và ủng hộ sự phát triển của THCNQP.

Về các ý kiến phản đối, theo Gibbs (1991), chính phủ các quốc gia chi tiêu quân sự vì lợi ích quốc gia và ngăn ngừa các mối đe dọa đối với an ninh quốc gia. Trong khi đó, các tập đoàn CNQP định nghĩa về “mối đe dọa” dựa vào vị thế của họ trong nền sản xuất tư bản chủ nghĩa, nhận dạng các “mối đe dọa” tác động đến khả năng tối đa hóa lợi nhuận và duy trì thị phần của họ trên thị trường. Thống nhất với ý kiến này, Cox (2014) đã chỉ ra rằng, sau vụ tấn công khủng bố ngày 11/9/2001, chi tiêu quân sự của Hoa Kỳ gia tăng nhanh chóng, phục vụ cho các cuộc chiến tranh Iraq và Afghanistan. Trên thực tế, chi tiêu quân sự của Hoa

---

<sup>3</sup> President Dwight D. Eisenhower's Farewell Address (1961), January 17, 1961, trích từ trang thông tin điện tử: <https://www.ourdocuments.gov/doc.php?flash=false&doc=90>.

Kỳ giảm một số năm sau Chiến tranh lạnh (1991); và gia tăng nhanh<sup>4</sup> sau vụ tấn công khủng bố ngày 11/9/2001 (Hình 1). Tuy nhiên, cũng theo Hình 1, chi tiêu quân sự của Hoa Kỳ gia tăng và đạt đỉnh cao vào năm 2011, lại có xu hướng giảm và gia tăng trở lại trong một số năm gần đây. Vì vậy, sử dụng số liệu về chi tiêu quân sự quốc gia để phản đối sự tồn tại của các THCNQP có thể là một luận cứ chưa thực sự thuyết phục.



Nguồn: SIPRI (2021)

**Hình 1.** Chi tiêu quân sự Hoa Kỳ 1991-2020 (tỷ USD)

Các ý kiến phản đối sự tồn tại của THCNQP cho rằng, lợi ích nhóm trong THCNQP và sự cạnh tranh nguồn lực tạo ra áp lực bên trong đối với chi tiêu quân sự quốc gia; trong khi đó, các mối đe dọa bên ngoài thường được phóng đại để củng cố luận cứ cho việc gia tăng chi tiêu quân sự (*Dunne & Skons, 2009*). Các tác giả theo trường phái này cho rằng THCNQP tạo ra gánh nặng không cần thiết đối với xã hội và ảnh hưởng không tốt đối với khu vực dân sự. Một số nhà kinh tế học theo trường phái tân cổ điển cho rằng sự tồn tại của các THCNQP là điều gì đó không bình thường và cho rằng các chính phủ phân bổ ngân sách quân sự để giải quyết những mối đe dọa theo cảm tính và phóng đại (*Dunne & Coulomb, 2009*); và các tác giả theo trường phái này cho rằng có sự đánh đổi chính sách giữa “súng” và “bơ” (“guns” and “butter”). Cũng theo luồng ý kiến này, Nzeribe & Imam (2018) đã mô tả các THCNQP của Hoa Kỳ như là một chất xúc tác cho các cuộc chiến tranh và xung đột quân sự trên toàn thế giới. Qua đó các tác giả khuyến nghị giới tinh hoa của Hoa Kỳ cần lưu ý đến cảnh báo của Tổng thống Eisenhower; nên chi tiền nhiều hơn cho giáo dục, y tế, nhà ở và môi trường; các quốc gia cần cắt giảm chi tiêu quân sự, không nên ném tiền vào tay các nhà công nghiệp quốc phòng.

Về các ý kiến ủng hộ, luồng ý kiến này cho rằng CNQP nói chung và THCNQP nói riêng không tạo ra gánh nặng đối với xã hội, chúng góp phần thúc đẩy ĐMST

<sup>4</sup> Stockholm International Peace Research Institute (2021). SIPRI Military Expenditure Database, trích từ trang thông tin điện tử: <https://www.sipri.org/databases/milex>.

và phát triển kinh tế. Ủy ban châu Âu không trực tiếp đưa ra ý kiến ủng hộ THCNQP, song khẳng định một cách gián tiếp qua quan điểm của Ủy ban về CNQP. Đó là ngành công nghiệp chiến lược của kinh tế châu Âu, nó không chỉ góp phần đảm bảo an ninh cho Liên minh châu Âu mà còn tạo ra việc làm, giá trị tăng thêm, xuất khẩu, đóng góp vào phát triển vùng, đặc biệt là thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp khác thông qua ĐMST (EC, 2009). Trên thực tế, những cảnh báo về nguy hại của THCNQP mà Tổng thống Hoa Kỳ đưa ra năm 1961 không thực sự diễn ra, ít nhất là theo khía cạnh tranh chấp nguồn lực với khu vực dân sự. Thời kỳ Eisenhower, năm 1961, tổng chi cho quân sự của Hoa Kỳ đạt 8,8% GDP, năm 2010 con số này giảm xuống còn 4,7% GDP; trong khoảng 5 năm gần đây, tổng chi cho quân sự của Hoa Kỳ dao động ở mức 3,2-3,8% GDP (WB, 2020). Mức chi tiêu quân sự này của Hoa Kỳ giảm (theo tỷ lệ % GDP) đáng kể so với thời Eisenhower.

THCNQP có vai trò đặc biệt quan trọng tại nhiều quốc gia trên thế giới. Tổng thống Liên bang (LB) Nga, Vladimir Putin cho rằng hiện đại hóa THCNQP tức là hiện đại hóa tất cả các ngành công nghiệp của LB Nga (Adamsky, 2014). Phát biểu của Tổng thống Vladimir Putin cho thấy tầm quan trọng của THCNQP đối với nền kinh tế LB Nga. Akimkina et al. (2021) cho rằng, THCNQP là một nguồn chuyển giao công nghệ quan trọng đối với khu vực dân sinh. Các tác giả này cũng cho rằng, cơ chế chuyển giao công nghệ hiệu quả từ THCNQP là một trong các thành tố then chốt để xây dựng nền kinh tế cạnh tranh của LB Nga. Trong nghiên cứu trường hợp của Thổ Nhĩ Kỳ, Tresno & Agung (2020) xác định bốn bên tham gia trong THCNQP, bao gồm: chính phủ, khu vực công nghiệp, khu vực quân sự và khu vực nghiên cứu. Các tác giả này cũng khẳng định sự cộng lực của các bên tham gia trong THCNQP giúp cho Thổ Nhĩ Kỳ đạt được những thành tựu to lớn trong phát triển CNQP, đạt mục tiêu hướng tới tự chủ hoàn toàn về CNQP vào năm 2023.

*Tóm lại*, hai luồng ý kiến về THCNQP thảo luận ở trên cho thấy các ý kiến phản đối tập trung chỉ trích chủ yếu vào các THCNQP của Hoa Kỳ; và cho rằng sự tồn tại và phát triển các THCNQP là gánh nặng đối với xã hội, chất xúc tác cho chiến tranh và xung đột trên thế giới. Ý kiến ủng hộ THCNQP lại cho rằng THCNQP tham gia tích cực vào tăng trưởng, phát triển kinh tế, lan tỏa công nghệ; góp phần vào giải quyết nhiều vấn đề xã hội. Nội dung tiếp theo của bài viết này sẽ thảo luận về mối quan hệ giữa THCNQP và hệ thống ĐMST quốc gia trên thế giới.

## **2. Tổ hợp công nghiệp quốc phòng và hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia**

Khái niệm THCNQP hàm chứa nhiều đặc điểm của *hệ thống ĐMST quốc gia* - được xác định là một mạng lưới tương tác của các thể chế trong cả khu vực tư nhân và khu vực công mà hoạt động tương tác của chúng làm sản sinh, du nhập, thay đổi và lan tỏa công nghệ mới (Freeman, 1987). Trong đó, trọng tâm của HTĐMSTQG được Freeman phân tích là tương tác bao trùm giữa công nghệ,

đặc trưng xã hội, tăng trưởng kinh tế và những phản hồi của hệ thống. Những nội dung tiếp theo của mục này sẽ thảo luận cụ thể về mối quan hệ giữa THCNQP và HTĐMSTQG.

*Trước hết*, có thể khẳng định rằng THCNQP là bộ phận quan trọng của HTĐMSTQG. Như trên đã xác định THCNQP là một hệ sinh thái ĐMST trong lĩnh vực quân sự, quốc phòng; nó chính là một bộ phận của HTĐMSTQG. Quan sát các bên tham gia trong HTĐMSTQG và THCNQP cho thấy: các thực thể chính tham gia vào THCNQP (doanh nghiệp: bao gồm cả doanh nghiệp quốc phòng và dân sinh), cơ quan quản lý nhà nước và các tổ chức trong khu vực nghiên cứu, cũng chính là các tổ chức tham gia trong HTĐMSTQG. Theo OECD (1997), một trong những mối liên kết quan trọng nhất trong HTĐMSTQG là mối liên kết giữa ba khu vực: quản lý nhà nước - công nghiệp - nghiên cứu (Triple Helix). Đây cũng là mối liên kết then chốt trong THCNQP, theo khái niệm về THCNQP đã được trình bày ở trên. Ngoài ra, HTĐMSTQG nhấn mạnh tương tác của doanh nghiệp nói chung với các thể chế và tổ chức khác trong sản xuất, lan tỏa và sử dụng tri thức mới; trong khi đó, THCNQP tập trung vào tương tác của doanh nghiệp quốc phòng với các thể chế và tổ chức khác tạo ra giá trị mới trong quân sự, quốc phòng thông qua ĐMST.

Điều quan trọng cần xác định ở đây là: tổ chức cốt lõi trong THCNQP - doanh nghiệp quốc phòng, cũng là một tổ chức thuộc công nghiệp quốc gia (CNQP là bộ phận của công nghiệp quốc gia<sup>5</sup>). Hay nói cách khác, THCNQP cần được xem là một bộ phận của hệ thống ĐMST quốc gia như những tổ hợp công nghiệp dân sinh. Các ý kiến ủng hộ sự phát triển của THCNQP đã phân tích ở trên cho thấy, THCNQP góp phần thúc đẩy chuyển giao công nghệ và hiện đại hóa các ngành công nghiệp dân sinh; thúc đẩy ĐMST và góp phần tăng trưởng kinh tế. Vì vậy, THCNQP chính là một bộ phận quan trọng của HTĐMSTQG trong lĩnh vực quân sự, quốc phòng. Một số nhà nghiên cứu, ví dụ, Judith (2000) cho rằng THCNQP là một bộ phận và đóng vai trò rất quan trọng, dẫn dắt trong HTĐMSTQG tại Hoa Kỳ, Liên bang Nga, Trung Quốc, Liên minh châu Âu và một số quốc gia khác.

**Bảng 1.** Nhóm 10 doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới (triệu USD)

STT	Doanh nghiệp	Quốc gia	DTQP <sup>6</sup>	TDT <sup>7</sup>	Tỷ lệ (%) DTQP
1	Lockheed Martin	Hoa Kỳ	60 340	67 044	90
2	Raytheon Technologies	Hoa Kỳ	41 850	64 388	65
3	Boeing	Hoa Kỳ	33 420	62 286	54

<sup>5</sup> Không chỉ có Luật Quốc phòng của Việt Nam xác định CNQP là bộ phận của công nghiệp quốc gia. Nhiều quốc gia khác (xem Luật CNQP Indonesia, Luật CNQP Thổ Nhĩ Kỳ, Luật Phát triển CNQP Đài Loan,...) đều xác định CNQP là một ngành công nghiệp quốc gia.

<sup>6</sup> DTQP = Doanh thu quốc phòng;

<sup>7</sup> TDT = Tổng doanh thu

4	Northrop Grumman	Hoa Kỳ	29 880	35 667	84
5	General Dynamics	Hoa Kỳ	26 390	38 469	69
6	BAE Systems	Anh Quốc	26 020	26 851	97
7	NORINCO	Trung Quốc	21 570	81 607	26
8	AVIC	Trung Quốc	20 110	80 446	25
9	CASC	Trung Quốc	19 100	43 408	44
10	CETC	Trung Quốc	14 990	55 443	27

Nguồn: SIPRI (2022)

*Thứ hai*, THCNQP có vai trò quan trọng trong gắn kết CNQP với công nghiệp dân sinh. Bản chất của THCNQP là sự hợp tác, liên kết của các tổ chức trong và ngoài quân đội phục vụ phát triển CNQP; nó có vai trò gắn kết với khu vực dân sinh mạnh hơn nhiều so với các doanh nghiệp quốc phòng hoạt động đơn lẻ, theo quy trình khép kín hoặc gần như khép kín. Tác động gắn kết CNQP với công nghiệp dân sinh của THCNQP thể hiện ở giá trị sản xuất sản phẩm dân sinh, sản phẩm lưỡng dụng của THCNQP. Phân tích doanh thu của các doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới (đó cũng chính là các nền tảng hay doanh nghiệp hạt nhân của các THCNQP trên thế giới) cho thấy: trong nhóm 10 doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới, sáu (06) doanh nghiệp quốc phòng đứng đầu thế giới của Hoa Kỳ và Anh Quốc có doanh thu quốc phòng là chủ yếu; và bốn (04) doanh nghiệp quốc phòng tiếp theo của Trung Quốc có doanh thu từ sản phẩm dân sinh là chủ yếu (Bảng 1). Việc đóng góp tỷ trọng doanh thu không lớn của các THCNQP Hoa Kỳ trong công nghiệp dân sinh có thể xem như là một trong những nguyên nhân cơ bản dẫn đến sự chỉ trích của nhiều học giả trên thế giới về tác hại của các THCNQP. Trong khi đó, các THCNQP của Trung Quốc được xem như là ví dụ thành công về gắn kết giữa CNQP và công nghiệp dân sinh, mang lại lợi ích cho xã hội. Nhóm tác giả bài viết này cũng rà soát danh mục 100 doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới năm 2021 và nhận thấy: gần 50% số doanh nghiệp có doanh thu từ khu vực công nghiệp dân sinh lớn hơn doanh thu quốc phòng (*xem SIPRI, 2022*).

Doanh thu của nhóm 100 doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới (*SIPRI, 2022*) cho thấy, thu nhập từ sản phẩm dân sinh có vai trò to lớn trong việc tồn tại và phát triển đối với các THCNQP, nhất là THCNQP tại các nền kinh tế đang phát triển. Theo số liệu chi tiêu quân sự của các quốc gia năm 2021<sup>8</sup>, bình quân chi tiêu quân sự thế giới chiếm khoảng 1,87% GDP toàn cầu. Như vậy, chỉ một số ít quốc gia như Hoa Kỳ (3,48% GDP), Liên bang Nga (4,08% GDP), Anh Quốc (2,7% GDP) và một vài quốc gia khác, ngân sách nhà nước cho quân sự quốc gia có thể đáp ứng nhu cầu tồn tại và phát triển của các THCNQP nội địa. Các quốc gia khác, nếu không phát triển sản xuất sản phẩm dân sự, THCNQP khó có thể tồn tại và phát triển. Ngay cả Trung Quốc, một quốc gia có ngân sách nhà nước chi tiêu cho quân sự lớn thứ hai trên thế giới, giá trị sản xuất sản phẩm

<sup>8</sup> Military spending, percent of GDP - country rankings, <<https://www.theglobaleconomy.com>>

quân sự chỉ chiếm khoảng 30% tổng doanh thu của các tập đoàn CNQP Trung Quốc (*Wang và cộng sự, 2019*).

Chủ trương gắn kết công nghiệp quốc phòng với công nghiệp dân sinh được khuyến khích tại nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có cả Hoa Kỳ<sup>9</sup>. Đặc biệt, Trung Quốc đưa sự gắn kết quân sự với dân sự thành một chiến lược quốc gia. Hội nghị lần thứ 3 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Trung Quốc (Đại hội XVIII) năm 2013 đã thông qua một số văn kiện liên quan đến phát triển CNQP như: Kế hoạch 5 năm lần thứ 13 về khoa học, công nghệ và công nghiệp quốc phòng; thúc đẩy gắn kết dân sự - quân sự (Civil Military Integration - CMI); Kế hoạch phát triển KH&CN đến năm 2025 (*Cheung và cộng sự, 2017*). Chủ trương thúc đẩy CMI của Trung Quốc đã trở thành chiến lược quốc gia vào năm 2015. Cơ quan quản lý nhà nước về Khoa học, Công nghệ và Công nghiệp quốc phòng (State Administration for Science, Technology and Industry for National Defense - SASTIND) thuộc Bộ Công nghiệp và Công nghệ thông tin Trung Quốc chịu trách nhiệm thực hiện Chiến lược CMI. Cũng theo Cheung và cộng sự (2017), chủ trương thúc đẩy CMI của Trung Quốc bao gồm việc cho phép tư nhân tham gia vào phát triển CNQP; và Tập đoàn Công nghiệp đóng tàu Trung Quốc (China Shipbuilding Industry Corporation - CSIC<sup>10</sup>) là doanh nghiệp đầu tiên tiếp nhận đầu tư của tư nhân trong sản xuất các tàu hải quân vào tháng 11 năm 2013.

*Thứ ba*, THCNQP có vai trò quan trọng, dẫn dắt nghiên cứu và phát triển (R&D), chuyển giao công nghệ trong HTĐMSTQG. Tại các quốc gia thuộc OECD, doanh nghiệp chiếm trên 70% tổng đầu tư của xã hội cho R&D (*OECD, 2019*); và 1.000 doanh nghiệp ĐMST hàng đầu thế giới chiếm trên 50% tổng đầu tư của xã hội cho R&D (*Strategy và PWC, 2018*). Các doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới (*SIPRI, 2022*) cũng là những doanh nghiệp đầu tư cho R&D hàng đầu thế giới bởi vì R&D đóng vai trò then chốt trong việc tạo ra công nghệ lõi, công nghệ nền phục vụ sản xuất các hệ thống VKTBKT công nghệ cao. Ngoài ra, khác với doanh nghiệp dân sinh, THCNQP còn nhận được sự quan tâm lớn của chính phủ các quốc gia do liên quan đến quốc phòng, an ninh. Ví dụ, tại Hoa Kỳ, mặc dù đầu tư của doanh nghiệp cho R&D lớn gần gấp 3 lần đầu tư của nhà nước cho R&D, song đối với R&D quốc phòng, đầu tư của nhà nước vẫn chiếm khoảng 50% tổng đầu tư cho R&D quốc phòng (*CRS, 2021*). Báo cáo của CRS (2021) cũng cho biết sự trỗi dậy của R&D quốc phòng Trung Quốc, tập trung phát triển một số công nghệ lưỡng dụng, bao gồm: trí tuệ nhân tạo (AI), các hệ thống tự điều khiển, người máy (robotics), công nghệ nano, thực tại tăng cường/thực tại ảo (AR/VR). Đối với LB Nga, THCNQP Rostec, trong tổng kinh phí tương đương khoảng 7% doanh thu của Rostec đầu tư cho R&D năm 2017, Rostec chỉ khoảng 2,5% doanh thu, còn lại kinh phí tương đương 4,5% doanh

<sup>9</sup> Xem Luật Sản xuất quốc phòng năm 1950 (sửa đổi, bổ sung năm 2018) của Hoa Kỳ; Luật Công nghiệp quốc phòng năm 2012 của Indonesia; và Luật Công nghiệp quốc phòng của Thổ Nhĩ Kỳ.

<sup>10</sup> Năm 2021, hai doanh nghiệp đóng tàu lớn nhất Trung Quốc là CSIC và CSSC hợp nhất thành một doanh nghiệp dưới tên gọi CSSC - là doanh nghiệp xếp hạng thứ 14 trong danh mục của SIPRI về 100 doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới (*SIPRI, 2022*).



thu là đầu tư của nhà nước thông qua các chương trình R&D quốc gia (Rostec, 2017). Như vậy, ngoài đầu tư của các THCNQP cho R&D, còn có sự kết hợp nguồn lực của nhà nước đầu tư cho R&D quốc phòng. Điều này giải thích tại sao các THCNQP đang đóng vai trò dẫn dắt trong nhiều lĩnh vực công nghệ cao. Một số công nghệ như Internet, CLONASS, GPS, động cơ phản lực, cáp quang, máy tính, năng lượng hạt nhân và nhiều công nghệ nền khác đang được sử dụng rộng rãi trên thế giới trong cả khu vực dân sự và quốc phòng, đều xuất phát từ các doanh nghiệp quốc phòng (Akimkina, 2021; Barcellos, 2022).

### 3. Một số vấn đề về xây dựng và phát triển tổ hợp công nghiệp quốc phòng ở Việt Nam

*Thứ nhất*, một câu hỏi được đặt ra là liệu Việt Nam có thực sự phải xây dựng và phát triển THCNQP hay không. Từ kinh nghiệm quốc tế, Tresno & Agung (2020) cho biết, việc Hoa Kỳ áp đặt lệnh cấm vận vũ khí đối với Thổ Nhĩ Kỳ năm 1975 do chiến tranh với Síp năm 1974 đã thức tỉnh Thổ Nhĩ Kỳ giảm sự phụ thuộc vào việc nhập khẩu vũ khí. Các cuộc chiến tranh/xung đột quân sự gần đây trên thế giới như chiến tranh Syria (2011) với sự can thiệp của các nước lớn vào Syria, xung đột quân sự Nagorno - Karabakh (2020) và xung đột quân sự Nga - Ucraina (2022) cho thấy tầm quan trọng của các hệ thống VKTBKT công nghệ cao và ý nghĩa của việc xây dựng một nền CNQP tự chủ. Trả lời cho câu hỏi có nên xây dựng và phát triển THCNQP ở một quốc gia cụ thể hay không, hoàn toàn phụ thuộc vào chủ trương, đường lối phát triển tự chủ và mức độ tự chủ của quốc gia đó về CNQP. Đối với Việt Nam, lịch sử hàng ngàn năm của đất nước là lịch sử đấu tranh của nhân dân chống lại giặc ngoại xâm và thiên tai; là lịch sử của một đất nước thường xuyên bị kẻ địch bên ngoài nhòm ngó. Hòa bình của một quốc gia với khoảng 100 triệu dân<sup>11</sup> (xếp hạng thứ 15 thế giới về dân số trên tổng số hơn 200 quốc gia và vùng lãnh thổ thế giới) như Việt Nam cần phải do người dân Việt Nam quyết định, không thể mong đợi ở yếu tố bên ngoài.

Đảng Cộng sản Việt Nam nhận định: *Sau 35 năm thực hiện công cuộc đổi mới, Đất nước ta chưa bao giờ có được cơ đồ, tiềm lực, vị thế và uy tín quốc tế như ngày nay. Với bề dày lịch sử, vị thế quốc tế và quy mô dân số quốc gia, Việt Nam cần xác định xây dựng bằng được năng lực tự chủ ở mức độ cao về phát triển CNQP, góp phần vào việc đảm bảo hòa bình cho đất nước. Đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam về phát triển CNQP cũng đã khẳng định phát triển CNQP, an ninh theo hướng tự chủ, tự cường, hiện đại và lưỡng dụng, trở thành mũi nhọn của công nghiệp quốc gia (Bộ Chính trị, 2018; ĐCSVN, 2021a). Chiến lược phát triển kinh tế-xã hội 10 năm 2021-2030 của Việt Nam cũng đã xác định đẩy mạnh phát triển công nghiệp theo hình thức cụm liên kết ngành, nhóm sản phẩm chuyên môn hóa và tạo thành các tổ hợp công nghiệp quy mô lớn; phát triển và nâng cao hiệu quả của hệ thống ĐMST quốc gia, lấy doanh nghiệp làm trung tâm (ĐCSVN, 2021b).*

---

<sup>11</sup> Việt Nam tích cực chuẩn bị sự kiện quy mô dân số cả nước chạm mốc 100 triệu dân năm 2023, trích từ trang mạng: <https://www.gso.gov.vn>.

Như vậy, về lịch sử phát triển, với vị thế quốc tế của đất nước cùng với đường lối phát triển CNQP của Đảng và với xu thế phát triển theo cụm liên kết công nghiệp và chuỗi giá trị toàn cầu, việc xây dựng và phát triển THCNQP ở Việt Nam là rất cần thiết, góp phần quan trọng vào thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam về công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước (*BCHTW, 2022*). Ngoài ra, THCNQP là một bộ phận của HTĐMSTQG và có thể dẫn dắt HTĐMSTQG trong một số lĩnh vực công nghệ. Trong khi đó, HTĐMSTQG của Việt Nam được cho là còn yếu và chưa đóng góp được nhiều cho tăng trưởng, năng lực hấp thu công nghệ và ĐMST của doanh nghiệp còn hạn chế, chưa có nhiều kết quả R&D chất lượng và thiếu sự gắn kết giữa khu vực công nghiệp và nghiên cứu (*WB&MPI, 2016; WB, 2021*). Vì vậy, việc xây dựng và phát triển THCNQP sẽ tăng cường sự gắn kết giữa khu vực công nghiệp và nghiên cứu, góp phần cải thiện HTĐMSTQG của Việt Nam.

*Thứ hai*, câu hỏi tiếp theo cần được trả lời là tại sao phát triển CNQP của Việt Nam nên theo mô hình “tổ hợp”. Ngày nay trên thế giới, việc sản xuất các hệ thống VKTBKT công nghệ cao đòi hỏi đầu tư lớn, tri thức liên ngành, doanh nghiệp nhỏ và vừa khó có thể thực hiện. Ví dụ, một hệ thống máy bay chiến đấu F-35 do Tập đoàn Lockheed Martin của Hoa Kỳ sản xuất có giá lên tới hàng trăm triệu USD<sup>12</sup> hay một hệ thống tên lửa phòng không S-400 do Tập đoàn Almaz Antey của LB Nga sản xuất cũng có giá lên đến 500 triệu USD<sup>13</sup>. Với những hệ thống VKTBKT hiện đại, phức tạp, đắt giá như vậy cần có sự đầu tư, dẫn dắt của các doanh nghiệp CNQP lớn; và tổ chức sản xuất các hệ thống này cần có quy mô lớn. Tổ chức sản xuất CNQP thành một mạng lưới/hay hệ sinh thái với sự tham gia của khu vực dân sự, giúp cho việc huy động nguồn lực vào sản xuất được gia tăng đáng kể.

Những năm gần đây, thuật ngữ “nền tảng” đã trở thành gần như phổ biến rộng khắp trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta; nó xuất hiện trong phát triển sản phẩm mới, trong quản lý và vận hành doanh nghiệp, trong chiến lược công nghệ, và trong kinh tế công nghiệp (*Gawer & Cusumano, 2014*). Mô hình kinh doanh theo cấu trúc nền tảng đang đánh bại và thay thế mô hình kinh doanh truyền thống theo cấu trúc đường ống, Geoffrey và cộng sự (2016) gọi sự thay đổi này là cuộc cách mạng nền tảng. Bản thân mỗi hệ thống VKTBKT công nghệ cao thường là sự tích hợp của *nền tảng* với rất nhiều công nghệ và thiết bị khác nhau. Doanh nghiệp quốc phòng hàng đầu thế giới như Lockheed Martin, Boeing, Airbus và nhiều doanh nghiệp khác cũng đang thực hiện kinh doanh theo mô hình nền tảng. Vì vậy, phát triển các hệ thống VKTBKT công nghệ cao ở Việt Nam cũng không ngoại lệ, nên theo hướng cấu trúc mô hình nền tảng. Có nghĩa là cần có doanh nghiệp làm chủ nền tảng và xoay quanh doanh nghiệp nền tảng đó là một mạng lưới các tổ chức nghiên cứu, sản xuất.

<sup>12</sup> Fact Sheet: F-35 Joint Strike Fighter: costs and challenges, <http://armscontrolcenter.org>.

<sup>13</sup> Russia is luring international buyers with a missile system that costs much less than models made by American companies, <http://www.cnn.com>.

Ngoài ra, thành tựu về KH&CN của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN4.0) tác động sâu rộng tới mọi lĩnh vực và khía cạnh của xã hội, trong đó có quân sự, quốc phòng. Việc tích hợp các tiên bộ KH&CN của CMCN4.0 tạo ra các hệ thống VKTBKT mới thông minh, chính xác và uy lực hơn. Mô hình “tổ hợp” giúp cho việc huy động các tổ chức và doanh nghiệp dân sự, đang chiếm ưu thế về công nghệ của CMCN4.0, tham gia vào nghiên cứu, sản xuất các hệ thống VKTBKT. Những điều phân tích trên lý giải tại sao phát triển CNQP Việt Nam nên hướng tới mô hình “tổ hợp”.

*Thứ ba*, một câu hỏi khác cần trả lời, nếu phải hình thành một THCNQP, định hướng phát triển chính của tổ hợp đó như thế nào. Đây là một câu hỏi rất lớn, khó có thể trả lời thấu đáo trong bài nghiên cứu này. Tuy nhiên, nhóm tác giả bài viết này tin tưởng rằng THCNQP của Việt Nam phải là một tổ hợp công nghiệp lưỡng dụng, hướng tới doanh thu từ các sản phẩm dân sự chiếm tỷ trọng chủ yếu trong tổng doanh thu của Tổ hợp. Điều này phù hợp với chiến lược và chính sách quốc phòng của Việt Nam, khẳng định tại sách trắng Quốc phòng Việt Nam 2019 là: “*Chiến lược Quốc phòng Việt Nam là chiến lược phòng thủ, bảo vệ đất nước, giữ nước từ sớm, từ xa*” và “*Chính sách Quốc phòng của Việt Nam mang tính chất hòa bình và tự vệ*”. Như vậy, nếu hình thành THCNQP, nó sẽ có chức năng và nhiệm vụ sản xuất sản phẩm dân sinh chiếm ưu thế; và có năng lực đủ lớn để tăng tốc sản xuất VKTBKT khi tình trạng khẩn cấp đặt ra đối với quốc gia. Phân tích ở trên về THCNQP Trung Quốc và một số quốc gia khác đưa ra gợi ý có giá trị cho việc xây dựng THCNQP gắn kết dân sự với quân sự.

Định hướng lớn tiếp theo mà nhóm tác giả bài viết này tin tưởng đó là THCNQP phải là một hệ thống phát triển dựa trên KH,CN&ĐMST. Điều này phù hợp với chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam về công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước trong giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Như đã phân tích ở trên, THCNQP dựa trên KH,CN&ĐMST có vai trò quan trọng trong cải thiện HTĐMSTQG của Việt Nam, góp phần nâng cao tiềm lực KH&CN quốc gia. Cuối cùng, nhóm tác giả bài viết này tin rằng THCNQP được thành lập sẽ phát triển theo mô hình nền tảng, hướng tới thị trường quốc tế; một số nền tảng dùng chung cần có sự cộng lực của Nhà nước với doanh nghiệp tham gia phát triển.

#### **4. Một số đề xuất**

Để góp phần thực hiện định hướng phát triển công nghiệp quốc gia nói chung và CNQP nói riêng, trên cơ sở mối quan hệ giữa THCNQP và HTĐMSTQG, bài viết này đề xuất định nghĩa về THCNQP như sau: *THCNQP là một hệ thống liên kết, hợp tác doanh nghiệp quốc phòng với các chủ thể của HTĐMSTQG để phát triển công nghiệp quốc phòng*. THCNQP của Việt Nam, nên được hiểu, như là một hệ sinh thái ĐMST, phục vụ việc nghiên cứu, phát triển, sản xuất hệ thống VKTBKT và sản phẩm dân sinh. Đó là một phần của HTĐMSTQG, góp phần cải thiện và dẫn dắt HTĐMSTQG phát triển trong một số lĩnh vực công nghệ cao. Xây dựng, phát triển THCNQP ở Việt Nam cần được xem như một nhu cầu

khách quan của lịch sử xây dựng và bảo vệ tổ quốc, yêu cầu về công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Việt Nam không nên bị mắc vào những tranh luận về vai trò của THCNQP như ở Hoa Kỳ, theo cách hiểu là sự đánh đổi giữa “súng” và “bơ” hay là xúc tác cho các cuộc chiến tranh, xung đột quân sự. Để hình thành và phát triển THCNQP của Việt Nam, bài viết đề xuất một số khuyến nghị sau:

- Nhà nước cần hỗ trợ quá trình hình thành tổ hợp và xác định doanh nghiệp quốc phòng tiềm năng trở thành hạt nhân hay nền tảng của THCNQP. Doanh nghiệp này cần là một doanh nghiệp có năng lực ĐMST cao, bao gồm: năng lực quản trị và công nghệ, năng lực (nguồn lực) tài chính, nguồn nhân lực R&D mạnh và hệ thống hạ tầng kỹ thuật và cơ sở dữ liệu phục vụ nghiên cứu, phát triển, sản xuất VKTBKT công nghệ cao và các sản phẩm dân sinh; đủ năng lực tổ chức, nghiên cứu, phát triển một số nền tảng làm cơ sở cho hoạt động sản xuất, kinh doanh của các tổ chức, doanh nghiệp khác trong hệ sinh thái. Trong hệ thống doanh nghiệp quốc phòng của Việt Nam hiện nay, Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel), những năm gần đây, luôn được Công ty Clarivate - một công ty tư vấn hàng đầu thế giới có trụ sở tại Luân Đôn, Anh Quốc, đánh giá là doanh nghiệp có tầm ảnh hưởng nhất về ĐMST trong khu vực Nam Á và Đông-Nam Á<sup>14</sup>, là doanh nghiệp có tiềm năng nhất để xem xét làm hạt nhân của THCNQP;
- Để thành lập và vận hành THCNQP, Nhà nước cần hoàn thiện hệ thống pháp luật và chính sách để các tổ chức, doanh nghiệp khu vực tư nhân cũng có thể tham gia vào nghiên cứu, phát triển, sản xuất hệ thống VKTBKT. Các nước công nghiệp phát triển phương Tây, đặc biệt là Hoa Kỳ, các doanh nghiệp tư nhân là hạt nhân cho việc vận hành THCNQP. Các quốc gia đang phát triển như Thổ Nhĩ Kỳ, Indonesia hay quốc gia có nền kinh tế chuyển đổi như Trung Quốc đều có những quy định cho phép sự tham gia của khu vực tư nhân vào nghiên cứu, phát triển, sản xuất VKTBKT. Việt Nam nên tham khảo các quốc gia đó và ban hành sớm nhất có thể, các chính sách cho phép khu vực tư nhân tham gia vào nghiên cứu, phát triển, sản xuất VKTBKT. Chỉ có sự tham gia của nhiều thành phần kinh tế vào THCNQP, hệ sinh thái ĐMST này mới hoàn thiện, hoạt động hiệu quả và huy động được nguồn lực xã hội đủ lớn vào phát triển CNQP;
- Nhà nước hỗ trợ THCNQP (hay bất kỳ tổ hợp công nghiệp nào được thành lập theo các chủ trương, chính sách phát triển của Đảng và Nhà nước) nâng cao năng lực ĐMST; cấu trúc lại các chương trình R&D quốc gia theo hướng phối hợp với doanh nghiệp để phát triển một số công nghệ nền, công nghệ lõi phục vụ sản xuất các sản phẩm quốc gia, sản phẩm chủ lực của các tổ hợp công nghiệp nói chung và THCNQP nói riêng./.

---

<sup>14</sup> Viettel là doanh nghiệp Việt có sức ảnh hưởng nhất về đổi mới sáng tạo tại khu vực Nam Á và Đông Nam Á, <<https://viettel.com.vn/vi/tin-tuc-va-su-kien/tin-tuc/viettel-la-doanh-nghiep-viet-co-suc-anh-huong-nhat-ve-doi-moi-sang-tao-tai-khu-vuc-nam-a-va-dong-nam-a/>>

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021a). Báo cáo chính trị của BCHTW Đảng khóa XII, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. Hà Nội, Nxb Chính trị Quốc gia Sự thật.
2. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021b). Chiến lược phát triển kinh tế-xã hội 10 năm 2021-2030, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng.
3. Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022 tại Hội nghị lần thứ 6 Ban Chấp hành Trung ương Đảng Khóa XIII Về tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
4. Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22/3/2018 của Ban Chấp hành Trung ương về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
5. Bộ Quốc phòng (2019). *Quốc phòng Việt Nam 2019*. Hà Nội, Nxb Chính trị Quốc gia sự thật.
6. Ngân hàng Thế giới - WB, Bộ Kế hoạch và Đầu tư - MPI (2016). *Việt Nam 2035: hướng tới Thịnh vượng, Sáng tạo, Công bằng và Dân chủ*, Ngân hàng Thế giới, Washington D.C.
7. Akimkina Daria, Evgenii Khrustalev, Nina Barakova and Daria Loginova (2021). “Technology transfer of military-industrial complex as a factor in increasing the science intensity of the civilian economy”, *SHS Web Conferences 114*, NTSSCEM 2021.
8. Barcellos Joao Miguel Villas-Boas (2022). “The military-industrial complex and its foundations: geopolitics, development, and technological advance”, *Colecao Meira Mattos*, Rio de Janeiro, v.16(56): 327 - 351.
9. Byrne F. Edmund (2017). *Military-Industry Complex, Encyclopedia of Business and Professional Ethics*, Springer International Publishing, Indianapolis.
10. Cheung Tai Ming, Anderson Eric & Yang Fan (2017). “Chinese defense industry reforms and their implications for US-China military competition”, *SITC Research Briefs*, Series 9 (2017-4).
11. Cox W. Ronald (2014). “The military-industrial complex and US military spending after 9/11”, *Class, Race and Corporate Power*, Vol 2(2), Article 5.
12. CRS - Congressional Research Services (2021). “The global research and development landscape and implications for the Department of Defense”, *CRS Report Prepared for Members and Committees of Congress*, <<https://crsreports.congress.gov>>
13. Dunne J. Paul & Coulomb (2009). “Peace, war and international security: economic theories”, in Jacques Fontanel & Manas Chatterji (eds), *War, Peace and Security*, Bingley, Emerald.
14. Dunne J. Paul & Elisabeth Skons (2009). “The changing military-industrial complex”, <<http://www.researchgate.net>>
15. Erkko Autio & Llewellyn D.W Thomas (2014). “Innovation ecosystem: Implications for innovation management”, *The Oxford Handbook of Innovation Management*, Oxford University Press, Oxford.
16. European Commission - EC (2009). Defense industry: comprehensive sectoral analysis of emerging competences and economic activities in the European Union, European Community Program for Employment and Social Solidarity.
17. Freeman, C (1987). *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*, Printer, London.
18. Gansler S. Jacques (2007). “US defense industrial policy”, *Security Challenges*, Vol 3(2): 1-17.

14 *Tổ hợp công nghiệp quốc phòng đối với sự phát triển của hệ thống ĐMST quốc gia*

19. Gawer Annabelle and Michael A. Cusumano (2014). "Industry platforms and ecosystem innovation", *Journal of Product Innovation Management*, 31(3): 417 - 433.
20. Geoffrey G. Parker, Marshall W. Van Alstyne and Sangeet Paul Choudary (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy - and how to make them work for you*, W. W. Norton & Company Inc., New York.
21. Gibbs David (1991). *Political Economy of Third World Intervention*, University of Chicago Press, Chicago.
22. Gregova Elena, Irina Tulyakova & Victor Dengov (2021). "The financial condition of corporations of Russian defense-industrial complex, which are included in the TOP lists of the largest military companies in the world", *SHS Web of Conferences 129*, Globalization and its Socio-Economic Consequences 2021.
23. Judith Reppy (2000). "The place of defense industry in National Innovation System", *Peace Studies Program Occasional Paper #25*, Cornell University, Ithaca.
24. Menshchikov, V.V (2007). "Defense-industrial complex: state, problems, prospects", *Military Thought*, Vol.16(1), Jan-Mar 2007.
25. Mills C. Wright (1956). *The Power Elite*, Oxford University Press, Oxford.
26. Nzeribe Samson & Imam Muhktar (2018). "The military industrial complex: a catalyst for conflicts and wars (USA)", *Journal of Social Development*, 7(1): 73 - 81.
27. OECD (1995). *Economic restructuring and defense conversion in a Russian city: the case of Zhukovsky*, Moscow Oblast, OCDE/GD(95)62, Publication Services, Paris.
28. OECD (1997). *National Innovation System*, OECD Publications, Paris.
29. OECD (2014). *Corporate governance of company groups: international and Latin American experience*, CNMV, Bogota.
30. OECD (2019). *Main science and technology indicator*, OECD Publishing, Paris.
31. Rostec (2017). *Annual Report 2017* Rostec State Corporation, <<https://rostec.ru>>
32. Shlykov, V.V (1995). "Economic readjustment within the Russian defense-industrial complex", *Security Dialogue*, Vol.26(1): 19-34.
33. SIPRI (2022). "The SIPRI top 100 arms-producing and military services companies 2021", *SIPRI Fact Sheet*, December 2022, <<https://www.sipri.org>>.
34. Smart Barry (2016). "Military-industrial complexities, university research and neoliberal economy", *Journal of Sociology*, 3(52): 455 - 481.
35. Tresno Wicaksono & Agung Anak (2020). "The military-industrial complex in a developing country: lessons from the Republic of Turkey", *Journal of Hubungan Internasional*, Vol.9(1): April-September 2020.
36. Wang K.H, Su C.W, Tao R & Chang H.L (2019). "Does the efficient market hypothesis fit military enterprises in China?", *Defense and Peace Economics*, Vol.30(7): 877 - 889.
37. Weber, N. Rachel. (2018). "Military-Industrial Complex", <<https://www.history.com/topics/21st-century/military-industrial-complex>>
38. World Bank - WB (2020). Military expenditure (% of GDP), World Development Indicators, <<http://data.worldbank.org/indicators>>
39. World Bank Group - WB (2021). *Vietnam: Science, Technology and Innovation Report 2020*, World Bank Publications, Washington D.C.