

TỰ CHỦ CHIẾN LƯỢC, PHỤ THUỘC LẤN NHAU VÀ SỰ CHUYỂN BIẾN CỦA CÁC MÔ HÌNH CẠNH TRANH CÔNG NGHỆ NƯỚC LỚN*

TS LƯU NGỌC**
GS, TS TRẦN ĐÔNG HIẾU***

1. Mở đầu

Bước vào thế kỷ XXI, cuộc cách mạng công nghệ mới đã làm dịch chuyển trọng tâm trong cạnh tranh nước lớn sang lĩnh vực công nghệ, dẫn đến xu hướng “an ninh hóa” sâu sắc các vấn đề công nghệ. Cạnh tranh Mỹ - Trung hiện nay xoay quanh các công nghệ lõi không chỉ tái định hình chuỗi cung ứng toàn cầu mà còn quyết định trật tự quốc tế trong tương lai. Xét trên bình diện lịch sử, cạnh tranh công nghệ luôn gắn liền với tiến trình chuyển giao quyền lực trong hệ thống quốc tế. Tuy nhiên, một câu hỏi lớn được đặt ra là: Tại sao trước cùng một áp lực duy trì vị trí bá quyền, Mỹ lại áp dụng các chiến lược hoàn toàn khác nhau đối với các quốc gia đang trỗi dậy? Cụ thể, Mỹ chọn “đổi kháng tiêu hao” toàn diện về công nghệ - quân sự với Liên Xô; sử dụng luật lệ thương mại để “quy chế hóa”, đẩy Nhật Bản vào vị thế phụ thuộc; nhưng lại thực thi “kiểm chế chuẩn xác” đối với Trung Quốc, một chiến lược vấp phải sức chống chịu bền bỉ của Bắc Kinh và gây ra hiệu ứng dội ngược cho chính Washington.

Việc giải thích sự phân hóa về mô hình và kết quả này cho thấy những “điểm mù” trong các lý thuyết hiện hành. Thuyết “Chuyển dịch quyền

lực” (Power Transition Theory) và Thuyết “Ổn định bá quyền” chỉ phác họa được sự căng thẳng ở cấp độ cấu trúc vĩ mô nhưng không giải thích được sự khác biệt về hình thái cạnh tranh trong các bối cảnh lịch sử cụ thể. Lý thuyết “phụ thuộc lẫn nhau” và “vũ khí hóa sự phụ thuộc lẫn nhau” nhận diện được sức mạnh ép buộc từ các điểm nút (nodes) của mạng lưới, song lại đánh giá thấp năng lực chủ động của các quốc gia trỗi dậy. Nhìn chung, các nghiên cứu trước đây thiên về “quyết định luận cấu trúc”, thiếu vắng một lăng kính phân tích kết hợp giữa cấu trúc và tác nhân, cũng như chưa tích hợp hệ thống khái niệm “tự chủ chiến lược” vào phân tích cạnh tranh công nghệ.

Để lấp đầy khoảng trống lý thuyết này, bài viết đề xuất một khung phân tích cấp trung (meso-level). Dưới những ràng buộc cấu trúc của hệ thống quốc tế, hình thái cạnh tranh công nghệ được quyết định bởi sự tương tác của hai biến số then chốt: 1) Mức độ tự chủ chiến lược của quốc gia đang trỗi dậy; 2) Cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau song phương. Sự kết hợp của hai biến số này định hình ba mô hình cạnh tranh điển hình: “Đổi kháng tiêu hao” (Mỹ - Liên Xô), “Kiểm soát phụ thuộc” (Mỹ - Nhật Bản), và “Trò chơi bền bỉ lấy các điểm nút then chốt làm trung tâm” (Mỹ - Trung Quốc). Khung phân tích này vượt qua các cách tiếp cận đơn tuyến hiện có, cung cấp một lộ trình động và toàn diện hơn để lý giải sự tiến hóa và hiệu quả chiến lược của các mô hình cạnh tranh công nghệ giữa các nước lớn.

*Nguồn: 战略自主、相互依存与大国科技竞争模式的嬗变, Tạp chí Diễn đàn Đông Bắc Á, số 2/2026, tr:50-66

**Viện Quan hệ quốc tế và Chính sách công, Đại học Ngoại ngữ Thượng Hải

***Viện trưởng Viện Nghiên cứu Các vấn đề quốc tế Thượng Hải

2. Khung lý thuyết: Tự chủ chiến lược - Phụ thuộc lẫn nhau - Mô hình cạnh tranh

Dựa trên thuyết “Chuyển dịch quyền lực”, nguy cơ xung đột giữa các cường quốc thường đạt mức cao nhất khi tương quan năng lực giữa quốc gia bá quyền và quốc gia trỗi dậy tiệm cận trạng thái cân bằng. Vị thế của quốc gia trỗi dậy được xác lập dựa trên sự gia tăng năng lực khách quan và kỳ vọng của cộng đồng quốc tế, thay vì ý chí chủ quan của chính quốc gia đó.

Cạnh tranh công nghệ giữa các nước lớn là cuộc đối kháng mang tính cấu trúc trong lĩnh vực công nghệ mũi nhọn. Bài viết xác định “tự chủ chiến lược” và “phụ thuộc lẫn nhau” là hai biến số cốt lõi quyết định hình thái cạnh tranh. Sự kết hợp giữa hai biến số này định hình năng lực gây sức ép của quốc gia bá quyền và khả năng thích ứng của quốc gia đang trỗi dậy, qua đó tạo nên sự phân hóa rõ rệt về phương thức và kết quả cạnh tranh.

2.1. Bối cảnh cấu trúc vĩ mô

Hành vi của quốc gia chịu sự chi phối mạnh mẽ bởi vị thế của quốc gia đó trong cục diện quyền lực toàn cầu. Sự ràng buộc cấu trúc trong cạnh tranh công nghệ bao hàm hai nội dung cốt lõi:

Một là, khoảng cách quyền lực. Khái niệm này phản ánh sự chênh lệch tương đối về năng lực kinh tế, quân sự và công nghệ giữa cường quốc bá quyền và quốc gia đang trỗi dậy. Theo thuyết “Chuyển dịch quyền lực”, sự bất ổn của hệ thống quốc tế thường đạt đỉnh khi quốc gia đi sau nhanh chóng thu hẹp khoảng cách, đã làm gia tăng lo ngại sâu sắc và thúc đẩy các hành vi chèn ép từ phía cường quốc bá quyền. Lịch sử chứng minh, sự trỗi dậy của Liên Xô trong lĩnh vực hạt nhân, Nhật Bản trong công nghệ bán dẫn và Trung Quốc hiện nay về quy mô kinh tế cũng như năng lực công nghệ đều kích hoạt các chiến lược đối kháng từ Mỹ. *Tóm lại*, việc thu hẹp khoảng cách quyền lực là động cơ cơ bản thúc

đẩy cường quốc bá quyền kích hoạt hoặc nâng cấp các cuộc cạnh tranh công nghệ.

Hai là, vị thế cấu trúc quốc tế. Năng lực chuyển hóa sức mạnh thành ảnh hưởng tùy thuộc vào vị thế của quốc gia trong các định chế, hệ thống tài chính và mạng lưới chuỗi cung ứng toàn cầu. Ưu thế cấu trúc của Mỹ thể hiện ở khả năng chi phối các thiết chế đa phương, đồng đôla và các tổ chức thiết lập tiêu chuẩn kỹ thuật quốc tế. Quan trọng hơn, việc kiểm soát các “mắt xích trung tâm” (như phần mềm thiết kế chip tiên tiến EDA, máy quang khắc EUV hay hệ thống thanh toán tài chính toàn cầu SWIFT) cho phép Mỹ “vũ khí hóa sự phụ thuộc lẫn nhau” nhằm thực thi các lệnh trừng phạt chính xác. Vị thế ưu thế cấu trúc này không chỉ khuếch đại quyền lực công nghệ của Mỹ mà còn trực tiếp định hình các công cụ cạnh tranh, biến kiểm soát xuất khẩu và trừng phạt tài chính thành những lựa chọn vừa khả thi vừa hiệu quả.

Nhìn chung, khoảng cách quyền lực tạo ra động lực cạnh tranh, trong khi ưu thế vị thế cấu trúc cung cấp phương thức và khả năng thực thi. Hai yếu tố này hợp thành “ràng buộc cấu trúc” khiến cạnh tranh nước lớn trở nên tất yếu và khốc liệt. Tuy nhiên, bối cảnh vĩ mô này chỉ giải thích nguyên nhân phát sinh cạnh tranh chứ không quyết định mô hình cạnh tranh cụ thể. Để lý giải sự phân hóa giữa các mô hình, cần tích hợp thêm hai biến số cấp trung gồm: “Tính tự chủ chiến lược của quốc gia trỗi dậy” và “cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau song phương”.

2.2. Biến giải thích cốt lõi thứ nhất: Tự chủ chiến lược của quốc gia trỗi dậy

Trong bài viết này, “tự chủ chiến lược” được định nghĩa là năng lực tổng hợp để một quốc gia, trong các ràng buộc cấu trúc và quan hệ phụ thuộc sẵn có, vẫn giữ được khả năng phán đoán và hành động độc lập về các lợi ích an ninh và phát triển cốt lõi, đồng thời mở rộng không gian quyết sách

của mình. “Tự chủ chiến lược” không chỉ là quyền nói “không”, mà còn là khả năng triển khai phương án thay thế và kiến tạo môi trường thuận lợi.

Tự chủ chiến lược ở đây gồm ba chiều cạnh. *Thứ nhất*, chiều cạnh công nghệ - công nghiệp, bao gồm khả năng tự chủ trong lựa chọn và điều chỉnh lộ trình công nghệ, mức độ làm chủ các mắt xích then chốt của chuỗi cung ứng, và việc hình thành một hệ sinh thái đổi mới từ nghiên cứu cơ bản đến thương mại hóa. *Thứ hai*, chiều cạnh an ninh - chính trị, thể hiện ở mức độ độc lập trong các quyết sách tối cao về chiến tranh, hòa bình, can thiệp quân sự hay bố trí căn cứ; nếu phụ thuộc sâu vào cường quốc bá quyền, một quốc gia sẽ khó phản ứng quyết liệt trước các biện pháp kiểm chế công nghệ. *Thứ ba*, chiều cạnh huy động nguồn lực chiến lược, tức khả năng tập hợp tài chính, công nghiệp, khoa học và nguồn lực xã hội để duy trì đầu tư dài hạn. *Tóm lại*, “tự chủ chiến lược” là năng lực giành không gian hành động trong điều kiện bị ràng buộc, và chính nó đặt ra giới hạn hiệu lực của các công cụ kiểm chế công nghệ đối với quốc gia trôi dạt.

2.3. Biến giải thích cốt lõi thứ hai: Cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau song phương

Nếu tự chủ chiến lược trả lời câu hỏi “quốc gia trôi dạt có thể làm gì”, thì cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau song phương lại quyết định “mọi hành động sẽ phải trả giá bằng chi phí quan hệ ở mức độ nào”. Để phân tích chính xác, cần xem xét sự phụ thuộc lẫn nhau trên hai chiều cạnh: Cường độ và tính đối xứng.

Về khái niệm “cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau”

Trong kinh tế chính trị quốc tế, “phụ thuộc lẫn nhau” ban đầu được dùng để mô tả mối quan hệ phụ thuộc hai chiều hình thành qua giao lưu kinh tế - thương mại giữa các quốc gia. R.Keohane và J.Nye cho rằng, khi các quốc gia tạo ra những tác động qua lại khiến mỗi bên đều phải trả giá, thì đó

là lúc hình thành quan hệ phụ thuộc lẫn nhau; bản thân quan hệ ấy đã tiềm ẩn sự bất đối xứng quyền lực. Trước đó, Albert O.Hirschman, khi nghiên cứu về ngoại thương của Đế quốc Đức, đã chỉ ra rằng, liên kết kinh tế có thể chuyển hóa thành ảnh hưởng chính trị, và bên có mức độ phụ thuộc cao thường dễ trở thành đối tượng bị cưỡng ép trong các tình huống khủng hoảng. Lý thuyết “vũ khí hóa sự phụ thuộc lẫn nhau” của H.Farrell và A.Newman tiếp tục cho thấy, trong các mạng lưới chuỗi cung ứng tài chính, thông tin và công nghệ cao toàn cầu, quốc gia nắm giữ vị trí nút thắt trung tâm và có quyền quản trị quy tắc vận hành có thể chuyển hóa lợi thế cấu trúc thành công cụ quyền lực để kiểm chế nước khác. Vì vậy, đo lường sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các cường quốc không thể chỉ dựa trên quy mô thương mại, mà cần xem xét sâu hơn vị trí cấu trúc của họ trong hệ thống sản xuất, công nghệ và đổi mới toàn cầu. Chính cấu trúc này định hình một cách căn bản lựa chọn chiến lược của các quốc gia.

Phân loại cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau

Dựa trên hai tiêu chí là “cường độ phụ thuộc” và “tính đối xứng của sự phụ thuộc”, có thể khái quát ba loại hình lý tưởng.

Một là, phụ thuộc cường độ thấp - ràng buộc yếu: Quan hệ kinh tế - công nghệ mỏng, hệ thống công nghiệp tương đối độc lập, nên khi một bên bị phong tỏa hay tách rời thì thiệt hại ngược lại đối với chính họ cũng tương đối nhỏ. Trong trường hợp này, logic an ninh giữ vai trò chi phối tuyệt đối, và cạnh tranh công nghệ dễ biến tướng thành cuộc đối kháng và tiêu hao toàn diện. Quan hệ Mỹ - Liên Xô thời Chiến tranh lạnh là ví dụ điển hình.

Hai là, phụ thuộc cường độ cao - bất đối xứng cao: Liên kết kinh tế - công nghệ chặt chẽ nhưng quan hệ phụ thuộc mất cân bằng, thường là quốc gia trôi dạt phụ thuộc sâu vào cường quốc bá quyền về an ninh, thị trường và công nghệ lõi,

trong khi chiều ngược lại thấp hơn đáng kể. Cấu trúc này trao cho cường quốc bá quyền nhiều phương án thay thế và nguồn lực thể chế hơn. Họ có thể sử dụng quy tắc, tiêu chuẩn hay khả năng tiếp cận thị trường để buộc quốc gia đang trở dậy phải tuân thủ trong khuôn khổ hệ thống. Quan hệ Mỹ - Nhật Bản trong những năm 1980 là trường hợp tiêu biểu.

Balà, phụ thuộc cường độ cao - đan xen bất đối xứng: Đây là dạng cấu trúc phức tạp nhất trong bối cảnh hiện nay. Hai bên có mức độ đan cài sâu sắc trên các phương diện kinh tế, công nghệ và chuỗi cung ứng công nghiệp, đến mức không bên nào có thể chịu đựng được chi phí hệ thống khổng lồ của việc “tách rời” hoàn toàn. Đồng thời, mỗi bên lại nắm giữ các nút then chốt khác nhau trong các lĩnh vực công nghệ và các công đoạn khác nhau của chuỗi giá trị, tạo thành mô hình kiểm soát và cân bằng lẫn nhau.

Trong bối cảnh này, cạnh tranh công nghệ nhiều khả năng sẽ biểu hiện dưới dạng một cuộc giằng co dài hạn và cạnh tranh về khả năng chống chịu xoay quanh một số nút công nghệ then chốt. Quốc gia giữ vị thế bá quyền có xu hướng triển khai chiến lược “kiểm chế có trọng điểm”, trong khi quốc gia đang trở dậy thúc đẩy thay thế nội địa và tái cấu trúc chuỗi cung ứng nhằm tăng cường tính tự chủ và khả năng chống chịu của hệ thống.

Quan hệ Trung - Mỹ đương đại thể hiện rõ đặc trưng của mô hình này. *Một mặt*, Mỹ sở hữu lợi thế mang tính cấu trúc trong thiết kế chip cao cấp, thiết bị sản xuất lõi và phần mềm thiết kế vi mạch (EDA); *mặt khác*, Trung Quốc có lợi thế đáng kể về năng lực chế biến đất hiếm, sản xuất chip tầm trung và thấp, sản xuất thiết bị năng lượng mới, cũng như thị trường tiêu dùng quy mô siêu lớn. Hai bên từ đó hình thành trạng thái kiểm chế và ràng buộc lẫn nhau trên nhiều lĩnh

vực then chốt.

2.4. Sự hình thành mô thức cạnh tranh công nghệ

“Mô thức cạnh tranh công nghệ giữa các cường quốc” được hiểu là hình thái tổng quát, tương đối ổn định, được hình thành trong quá trình cạnh tranh công nghệ kéo dài giữa các cường quốc, bao gồm cường độ cạnh tranh, hình thức xung đột, mức độ thể chế hóa, cách thức phân bổ chi phí và mức độ khó khăn trong việc rút lui. Trên nền bối cảnh vi mô của các ràng buộc cấu trúc như chênh lệch quyền lực và vị thế trong trật tự quốc tế, bài viết sử dụng tính tự chủ chiến lược của quốc gia trở dậy và cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau song phương làm hai biến giải thích trung tâm để nhận diện ba mô thức điển hình: “Đối kháng tiêu hao”, “kiểm soát phụ thuộc” và “trò chơi bên bi lấy các điểm nút then chốt làm trung tâm”. Cần nhấn mạnh rằng, ba mô thức này chỉ là “kiểu lý tưởng” về mặt lý thuyết, giúp làm rõ logic phân tích. Trên thực tế, các trường hợp cụ thể thường phức tạp hơn và có thể biểu hiện dưới dạng pha trộn hoặc tiến hóa của nhiều mô thức.

Thứ nhất, cạnh tranh công nghệ kiểu đối kháng tiêu hao.

Khi quốc gia trở dậy có mức độ tự chủ chiến lược cao nhưng lại tồn tại trong cấu trúc phụ thuộc lẫn nhau “cường độ thấp - ràng buộc yếu” với cường quốc bá quyền, cạnh tranh công nghệ rất dễ biến thành một cuộc tiêu hao kéo dài với cường độ cao. Trong mô thức này, công nghệ bị “an ninh hóa” triệt để và trở thành công cụ của trò chơi tổng bằng không; mục tiêu không còn là lợi ích kinh tế mà là làm suy yếu nền tảng quốc lực của đối thủ thông qua phong tỏa công nghệ toàn diện, chạy đua vũ trang và cấm vận từ các đồng minh. Đây chính là kiểu cạnh tranh công nghệ giữa Mỹ và Liên Xô thời Chiến tranh lạnh: Hai khối đối kháng toàn diện về quân sự và chính trị,

trong khi hệ thống kinh tế và chuỗi công nghệ gắn như tồn tại song song, ít phụ thuộc lẫn nhau.

Thứ hai, cạnh tranh công nghệ kiểu kiểm soát phụ thuộc.

Khi quốc gia đang trở dậy phụ thuộc sâu vào cường quốc bá quyền về an ninh, quyền tự chủ chiến lược - đặc biệt là chiến cạnh an ninh - chính trị bị hạn chế một cách thực chất; đồng thời, mối liên kết kinh tế giữa hai bên tuy chặt chẽ nhưng bất đối xứng nghiêm trọng, thì cạnh tranh công nghệ sẽ nghiêng về hình thức cuộc chơi về mặt quy tắc. Trong mô thức này, mục tiêu của cường quốc bá quyền là thông qua việc sửa đổi quy tắc thương mại, thiết lập tiêu chuẩn công nghệ và điều phối chính sách công nghiệp để hạn chế không gian phát triển công nghệ của quốc gia đang trở dậy, đồng thời cố định vị thế phụ thuộc của đối phương. Cạnh tranh chủ yếu diễn ra trên bàn đàm phán và trong quá trình xây dựng luật chơi quốc tế. Ma sát thương mại Mỹ - Nhật Bản trong thập niên 1980 là ví dụ tiêu biểu: Dù Nhật Bản nổi lên mạnh mẽ trong các ngành bán dẫn và ô tô, song vẫn phụ thuộc sâu vào Mỹ về an ninh và tích hợp chặt chẽ trong trật tự kinh tế do Mỹ dẫn dắt. Vì vậy, Washington không cần triển khai biện pháp phong tỏa kiểu Chiến tranh lạnh mà sử dụng các công cụ thể chế như Hiệp định Plaza hay Hiệp định Thương mại bán dẫn Mỹ - Nhật Bản để kiểm chế đà phát triển công nghệ của Tokyo.

Thứ ba, cạnh tranh công nghệ kiểu đấu trí bên bi lý các điểm nút then chốt làm trung tâm.

Khi quốc gia trở dậy vừa có mức độ tự chủ chiến lược tương đối cao, vừa hình thành quan hệ phụ thuộc lẫn nhau sâu sắc theo kiểu “cường độ cao - bất đối xứng cao” với cường quốc bá quyền, cạnh tranh công nghệ sẽ chuyển sang giai đoạn đấu trí xoay quanh các điểm nút then chốt và năng lực chống chịu của hệ thống. Trong cấu trúc này, mạng lưới kinh tế và công nghệ của hai bên

gắn kết chặt chẽ, đồng thời mỗi bên nắm giữ những mắt xích trọng yếu ở các lĩnh vực khác nhau, khiến việc “tách rời hoàn toàn” trở nên vô cùng tốn kém. Tuy nhiên, cường quốc bá quyền vẫn có thể tận dụng ưu thế tại một số nút công nghệ và chuỗi cung ứng cốt lõi để tiến hành các biện pháp kiểm chế chính xác cường độ cao. Ngược lại, quốc gia trở dậy sẽ dựa vào ưu thế về năng lực sản xuất, quy mô thị trường hoặc các lĩnh vực công nghệ khác để thúc đẩy tự chủ đổi mới, tái cấu trúc chuỗi cung ứng và đa dạng hóa thị trường nhằm nâng cao khả năng chống chịu. Cạnh tranh công nghệ Mỹ - Trung hiện nay mang đậm đặc trưng của mô thức này.

3. Trường hợp thứ nhất: Cạnh tranh công nghệ Mỹ - Liên Xô (giai đoạn 1945-1991)

Cạnh tranh công nghệ giữa Mỹ và Liên Xô trong thời kỳ Chiến tranh lạnh là trường hợp điển hình của mô thức “đôi kháng tiêu hao”. Quá trình hình thành và phát triển của mô thức này cho thấy, khi quốc gia trở dậy có mức độ tự chủ chiến lược cao, đồng thời mức độ phụ thuộc lẫn nhau giữa các bên cạnh tranh ở mức rất thấp, thì cạnh tranh công nghệ giữa các cường quốc rất dễ chuyển thành cuộc chiến tiêu hao kéo dài, với cường độ cao, mang tính tổng bằng không và vô cùng tốn kém.

3.1. Mức độ phụ thuộc lẫn nhau thấp trong cấu trúc lưỡng cực

Môi trường cấu trúc của tương tác giữa Mỹ và Liên Xô thời Chiến tranh lạnh là một trật tự lưỡng cực mang đặc trưng “đôi kháng toàn diện, liên hệ hạn chế”. Sau Chiến tranh thế giới lần thứ hai, Mỹ xác lập vị thế bá quyền toàn cầu nhờ nắm giữ hơn một nửa sản lượng kinh tế của phương Tây, độc quyền vũ khí hạt nhân và kiểm soát hệ thống Bretton Woods. Trong khi đó, Liên Xô tuy phục hồi nhanh chóng dựa trên nền kinh tế kế hoạch hóa và cơ chế huy động thời chiến nhưng

lại theo đuổi con đường phát triển hướng nội, gần như tách biệt khỏi hệ thống kinh tế tư bản chủ nghĩa phương Tây, từ đó hình thành hai không gian phát triển song song và tương đối độc lập.

Sự đối lập mang tính cấu trúc này được phản ánh rõ rệt trong các văn kiện chiến lược chính thức. Năm 1950, tài liệu NSC-68 của Mỹ xác định, Liên Xô là “nhà nước toàn trị theo đuổi chủ nghĩa bành trướng”, nhấn mạnh Mỹ phải duy trì “ưu thế toàn diện” về quân sự, kinh tế và công nghệ để kiểm chế sự mở rộng địa chính trị và ý thức hệ của Liên Xô. Sau khi Liên Xô thử nghiệm thành công bom nguyên tử năm 1949 và phóng vệ tinh Sputnik năm 1957, Mỹ tiếp tục gia tăng đầu tư vào hàng không vũ trụ, khoa học cơ bản và giáo dục kỹ thuật, tiêu biểu là việc thành lập Cơ quan Hàng không và Vũ trụ Hoa Kỳ (NASA) và thông qua Đạo luật Giáo dục Quốc phòng (National Defense Education Act).

Quan trọng hơn, mức độ phụ thuộc về kinh tế và công nghệ giữa Mỹ và Liên Xô cực kỳ thấp. Quan hệ thương mại song phương gần như không đáng kể, trong khi chuỗi công nghiệp của hai bên vận hành tách biệt; đồng thời, cơ chế CoCom do Mỹ dẫn dắt thiết lập một hệ thống phong tỏa công nghệ có tính thể chế đối với khối xã hội chủ nghĩa. Chính cấu trúc “cường độ thấp - ràng buộc yếu” này cho phép Mỹ tiến hành phong tỏa công nghệ toàn diện và duy trì cuộc chạy đua vũ trang kéo dài mà không phải gánh chịu chi phí lớn từ việc đứt gãy chuỗi cung ứng hoặc mất mát thị trường.

3.2. Tự chủ chiến lược của Liên Xô

Cấu hình “tự chủ chiến lược” của Liên Xô mang tính lưỡng diện. Một mặt, quốc gia này có mức độ tự chủ rất cao trong các lĩnh vực an ninh - chính trị và huy động nguồn lực. Mặt khác, hệ thống công nghệ - công nghiệp lại bộc lộ những tồn tại khiếm khuyết nghiêm trọng. Chính đặc điểm đó đã quyết định phương thức hành động

cũng như kết cục của Liên Xô trong cạnh tranh công nghệ với Mỹ.

Ở cấp độ an ninh, Liên Xô sở hữu hệ thống công nghiệp quốc phòng hoàn chỉnh, năng lực răn đe hạt nhân đáng tin cậy và vị thế chi phối tuyệt đối trong khối Warszawa. Trong khi đó, cơ chế kinh tế kế hoạch hóa và thể chế khoa học - công nghệ do nhà nước dẫn dắt cho phép Moscow huy động tập trung nguồn lực quy mô lớn, đặc biệt trong các lĩnh vực quân sự tiên tiến như hạt nhân, tên lửa đạn đạo liên lục địa và hàng không vũ trụ. Tuy nhiên, hệ thống công nghệ của Liên Xô lại mang đặc trưng “ưu tiên quân sự, trì trệ dân sự và hạn chế đổi mới”. Nền kinh tế kế hoạch khép kín khiến quốc gia này bị tách khỏi các dòng chảy công nghệ và vốn quốc tế, nhanh chóng tụt hậu trong các lĩnh vực điện tử, máy tính và công nghệ thông tin - những ngành dẫn dắt cuộc cách mạng công nghiệp mới. Nói cách khác, Liên Xô có thể tạo ra các đột phá ở cấp độ “công trình quốc gia”, nhưng lại thiếu hệ sinh thái để chuyển hóa các thành tựu đó thành năng lực cạnh tranh kinh tế bền vững.

3.3. Sự hình thành và tác động của mô thức “đối kháng tiêu hao”

Dưới tác động tương tác giữa mức độ phụ thuộc lẫn nhau thấp và cấu trúc tự chủ chiến lược của Liên Xô, chiến lược công nghệ của Mỹ dần phát triển thành mô thức “đối kháng tiêu hao”. Logic cốt lõi của mô thức này là buộc Liên Xô phải duy trì đầu tư chi phí cao trong cuộc chạy đua quân sự - công nghệ, đồng thời thông qua phong tỏa công nghệ và phối hợp đồng minh để làm suy yếu nền tảng sức mạnh quốc gia của đối thủ về mặt cấu trúc.

Cạnh tranh công nghệ trước hết bị “an ninh hóa” hoàn toàn và gắn vào chiến lược kiểm chế tổng thể. Từ NSC-68 đến NSDD-75 dưới thời Tổng thống R.Reagan, Mỹ chủ trương tận dụng ưu thế kinh tế và công nghệ để ép Liên Xô gánh

chịu gánh nặng quân bị vượt quá khả năng của hệ thống kinh tế Xôviết. Các chương trình như Apollo hay “Chiến tranh giữa các vì sao” (SDI) không chỉ mang ý nghĩa công nghệ mà còn nhằm tạo áp lực về tâm lý và tài nguyên đối với Liên Xô. Song song với đó, Mỹ xây dựng cơ chế phong tỏa công nghệ dài hạn thông qua CoCom và các đạo luật kiểm soát xuất khẩu, hạn chế Liên Xô tiếp cận công nghệ chiến lược.

Kết quả là, mô thức “đối kháng tiêu hao” đã tạo ra sự suy yếu tích lũy và mang tính cấu trúc đối với Liên Xô. Cuộc chạy đua vũ trang kéo dài làm mất cân đối cơ cấu kinh tế, trong khi phong tỏa công nghệ kết hợp với sự trì trệ nội tại khiến Liên Xô bỏ lỡ cơ hội tham gia cuộc cách mạng công nghệ thông tin. Trường hợp Mỹ - Liên Xô cho thấy, trong điều kiện phụ thuộc lẫn nhau thấp, cạnh tranh công nghệ có khả năng vượt khỏi tính toán kinh tế thông thường để trở thành một cuộc chiến tiêu hao toàn diện về sức mạnh quốc gia.

4. Trường hợp thứ hai: Cạnh tranh công nghệ Mỹ - Nhật Bản (thập niên 1980)

Cuộc cạnh tranh công nghệ giữa Mỹ và Nhật Bản vào những năm 1980 thể hiện mô hình “phụ thuộc vào quy chế”, khác biệt hoàn toàn so với quan hệ Mỹ - Liên Xô. Cấu trúc này nảy sinh từ sự gắn kết kinh tế chặt chẽ nhưng lại thiên lệch sâu sắc về phía Mỹ, trong khi Nhật Bản tồn tại trạng thái mâu thuẫn giữa một “người khổng lồ kinh tế” và một “kẻ lùn về an ninh”. Chính sự bất cân xứng này đã định hình nền tảng cốt lõi cho mọi tương tác chiến lược giữa hai cường quốc.

4.1. Mức phụ thuộc lẫn nhau mang tính bất đối xứng cao

Về kinh tế, Nhật Bản vươn lên trở thành nền kinh tế lớn thứ hai thế giới với năng lực cạnh tranh trực tiếp trong các ngành công nghệ cao. Nhờ sự điều phối chiến lược của Bộ Thương mại và Công nghiệp quốc tế (MITI), Nhật Bản từng

chiếm tới 80% thị phần DRAM toàn cầu, đồng thời thịnh dư thương mại với Mỹ tăng vọt từ 12,2 tỷ USD (năm 1980) lên 59,9 tỷ USD (năm 1987). Ngược lại, về an ninh, Nhật Bản hoàn toàn lệ thuộc vào Hiệp ước An ninh Mỹ - Nhật và “ô hạt nhân” của Washington. Khác với quan hệ Mỹ - Liên Xô mang đặc trưng “đối kháng an ninh, tách rời kinh tế”, cấu trúc Mỹ - Nhật Bản là sự đan xen giữa “gắn kết kinh tế chặt chẽ” và “phụ thuộc an ninh cao độ”.

Chính sự phụ thuộc lẫn nhau mang tính bất đối xứng cao này đã làm suy giảm khả năng phá vỡ quan hệ của Tokyo, dù năng lực tự chủ công nghệ của Nhật Bản ngày càng tăng. Do chi phí rút lui quá lớn, Nhật Bản buộc phải chấp nhận những điều chỉnh của Mỹ đối với các quy tắc và thể chế quốc tế. Hệ quả là, Mỹ đã thành công trong việc sử dụng quyền lực định chế để quản lý và kiểm chế hiệu quả đã cạnh tranh công nghệ của Nhật Bản.

4.2. Tự chủ chiến lược của Nhật Bản

Tự chủ chiến lược của Nhật Bản trong thập niên 1980 ở trạng thái mất cân đối nghiêm trọng, thể hiện qua sự tương phản rõ nét giữa “tự chủ công nghiệp cao” và “tự chủ chính trị - an ninh thấp”. Thông qua lộ trình “nhập khẩu, hấp thụ, đổi mới sáng tạo” và các dự án quốc gia như Kế hoạch VLSI, Nhật Bản đã vượt Mỹ trong nhiều lĩnh vực then chốt như bán dẫn và thiết bị lưu trữ. Tuy nhiên, quyền tự chủ chính trị lại bị trói buộc bởi Hiến pháp Hòa bình và Hiệp ước An ninh Mỹ - Nhật, buộc Tokyo phải phục tùng chiến lược toàn cầu của Washington. Thể chế chính trị ưu tiên duy trì sự phối hợp với Mỹ cũng khiến Chính phủ Nhật Bản có xu hướng thỏa hiệp thông qua đàm phán thay vì thực hiện các biện pháp phản kháng tương xứng. Chính trạng thái lệch pha giữa “kinh tế mạnh, chính trị yếu” này đã quyết định việc Nhật Bản dù sở hữu thực lực công nghiệp mạnh mẽ nhưng vẫn thiếu nội lực

và không gian chiến lược để tiến hành các cuộc đối kháng cứng rắn với Mỹ.

4.3. Mô hình cạnh tranh “phụ thuộc vào quy chế”

Dưới tác động của cấu trúc phụ thuộc bất đối xứng, Mỹ đã triển khai mô hình cạnh tranh “phụ thuộc vào quy chế” nhằm kiểm soát hành vi thị trường và lộ trình công nghệ của đối thủ thông qua các thỏa thuận cưỡng ép. Mỹ thực hiện chiến lược này trên ba phương diện: Điều phối tài chính vĩ mô thông qua Hiệp định Plaza, tái cấu trúc luật chơi thông qua các thỏa thuận bán dẫn đơn phương, và “vũ khí hóa” luật pháp nội địa để gây sức ép đa phương. Khác với mô hình “đối kháng tiêu hao” giữa Mỹ và Liên Xô, mục tiêu của Mỹ không phải là tiêu diệt Nhật Bản mà là tái phân phối lợi ích công nghệ và quyền chủ đạo ngành nghề, đồng thời khóa chặt sự phát triển của Nhật Bản trong khuôn khổ thể chế do Mỹ dẫn dắt. Kết quả là, Nhật Bản dần đánh mất vị thế dẫn đầu trước các đối thủ mới nổi trong các lĩnh vực như DRAM, trong khi Mỹ tái cấu trúc ưu thế tại các phân khúc giá trị gia tăng cao hơn. Trường hợp này minh chứng rằng, khi tồn tại sự phụ thuộc bất đối xứng, cạnh tranh công nghệ sẽ biến chuyển thành cuộc chơi về quyền thiết lập quy tắc, nơi cường quốc bá quyền sử dụng các công cụ thể chế để “thuần hóa” kẻ thách thức vào vị thế phục tùng.

5. Trường hợp thứ ba: Cạnh tranh công nghệ Mỹ - Trung (từ năm 2010 đến nay)

Khác với hai mô thức trên, cạnh tranh công nghệ Mỹ - Trung hiện nay hình thành trong một bối cảnh cấu trúc hoàn toàn khác. *Một mặt*, Trung Quốc đang nhanh chóng thu hẹp khoảng cách với Mỹ về quy mô kinh tế, đầu tư R&D và năng lực công nghiệp; *mặt khác*, hai nước lại có mức độ phụ thuộc lẫn nhau sâu sắc trong thương mại, đầu tư và chuỗi cung ứng. Chính trạng thái cùng tồn

tại giữa “tự chủ cấp độ cao” và “mức độ gắn kết sâu” này đã tạo nên mô thức “trò chơi bên bi lấy các điểm nút then chốt làm trung tâm”.

5.1. Bối cảnh cấu trúc của sự thu hẹp chênh lệch quyền lực và phụ thuộc lẫn nhau sâu sắc

Bối cảnh cấu trúc của cạnh tranh công nghệ Mỹ - Trung thể hiện ở xu hướng thu hẹp dần khoảng cách quyền lực giữa hai bên. Năm 2010, GDP danh nghĩa của Trung Quốc đạt 6,19 nghìn tỷ USD, vượt Nhật Bản để trở thành nền kinh tế lớn thứ hai thế giới; đồng thời, quy mô đầu tư R&D và tỷ trọng ngành công nghệ cao cũng liên tục gia tăng. Điều này cho thấy, Trung Quốc và Mỹ đã bước vào cùng một không gian cạnh tranh về nguồn lực đổi mới công nghệ.

Quan trọng hơn, hai nước đã hình thành quan hệ “phụ thuộc bất đối xứng” với mức độ đan xen sâu sắc. Trong ngành bán dẫn, mặc dù Trung Quốc là thị trường lớn nhất thế giới, nhưng vẫn phụ thuộc vào Mỹ và đồng minh ở các khâu thượng nguồn như phần mềm thiết kế chip (EDA) và máy quang khắc EUV. Ngược lại, Trung Quốc lại chiếm ưu thế ở các lĩnh vực trung nguồn và ứng dụng cuối như thiết bị 5G, pin điện và quang điện mặt trời. Cấu trúc phân công lỏng ghép này khiến mọi nỗ lực “tách rời hoàn toàn” đều phải đối mặt với chi phí kinh tế toàn cầu lớn.

Ngoài ra, Trung Quốc không đứng ngoài trật tự quốc tế hiện hữu mà vừa tham gia sâu vào các thể chế như Tổ chức Thương mại thế giới (WTO) hay Quỹ Tiền tệ quốc tế (IMF), vừa mở rộng ảnh hưởng thông qua Ngân hàng Đầu tư cơ sở hạ tầng châu Á (AIIB) và Sáng kiến “Vành đai và Con đường” (BRI). Điều này khiến Mỹ phải đối mặt với một đối thủ không chỉ có năng lực cạnh tranh mạnh mẽ mà còn có khả năng tái định hình luật chơi từ bên trong hệ thống quốc tế hiện hành.

5.2. Tự chủ chiến lược của Trung Quốc

Mô thức tự chủ chiến lược của Trung Quốc

khác hẳn kiểu “tự chủ khép kín” của Liên Xô và kiểu “tự chủ phụ thuộc” của Nhật Bản, nó là sự kết hợp giữa “tự chủ cao về chính trị - an ninh” với “lồng ghép sâu vào thương mại - kinh tế toàn cầu”. Bài viết khái quát thành thuật ngữ “tự chủ mang tính lồng ghép”. Ở chiều kích an ninh - chính trị, Trung Quốc duy trì mức độ độc lập cao trong đối ngoại, không liên minh quân sự với bất kỳ cường quốc nào, và nhấn mạnh nguyên tắc độc lập, tự chủ trong quốc phòng và ngoại giao. Trên các diễn đàn đa phương như Hội đồng Bảo an Liên hợp quốc, Trung Quốc nhiều lần thể hiện lập trường khác với Mỹ. Về công nghệ và công nghiệp, Trung Quốc đang tăng cường một cách có hệ thống năng lực đổi mới sáng tạo thông qua các chiến lược quốc gia, như “Quy hoạch phát triển thể hệ trí tuệ nhân tạo mới” năm 2017 và “Quy hoạch 5 năm lần thứ 14” năm 2021, với mục tiêu đẩy nhanh tự lực, tự cường khoa học - công nghệ ở cấp độ cao, tập trung vào các lĩnh vực lõi như chip, phần mềm công nghiệp và thiết bị công nghệ cao. Về huy động nguồn lực chiến lược, Trung Quốc cho thấy năng lực tổ chức và điều phối ở quy mô toàn quốc, có khả năng cung cấp hỗ trợ dài hạn cho các ngành chiến lược thông qua quỹ công nghiệp cấp quốc gia, tài chính chính sách và cải cách thị trường vốn. Nói cách khác, “tự chủ mang tính lồng ghép” giúp Trung Quốc vừa tham gia sâu vào toàn cầu hóa, vừa giữ được không gian chiến lược đáng kể.

5.3. Mô thức cạnh tranh công nghệ: Trò chơi bên bi dựa trên kiểm soát các điểm nút then chốt

Mô thức cạnh tranh hiện nay thể hiện một quá trình lâu dài, trong đó cường quốc bá quyền tập trung vào việc kiểm soát và gây sức ép tại một số nút công nghệ và chuỗi cung ứng có ý nghĩa chiến lược, còn quốc gia trôi dạt đáp trả bằng năng lực chống chịu hệ thống, điều chỉnh chiến lược và phản chế. Trong bối cảnh cạnh tranh Mỹ - Trung,

sau khi Mỹ an ninh hóa hoàn toàn vấn đề công nghệ và triển khai các biện pháp như “chiến tranh thương mại”, “Đạo luật CHIPS”, cùng các hạn chế thuế quan và kiểm soát xuất khẩu, Bắc Kinh đã đáp trả bằng các chiến lược nội địa hóa công nghệ, đa dạng hóa chuỗi cung ứng, mở rộng hợp tác Nam - Nam và kiểm soát xuất khẩu đối với một số nguyên liệu then chốt. Vì vậy, cạnh tranh hiện nay không còn là sự áp chế một chiều, mà là cuộc giằng co dài hạn xoay quanh quyền kiểm soát các điểm nút chiến lược và năng lực chống chịu của toàn hệ thống.

6. Kết luận

Trên nền bối cảnh chuyển dịch quyền lực và cấu trúc bá quyền của Mỹ, bài viết xây dựng khung phân tích “tự chủ chiến lược - phụ thuộc lẫn nhau - mô thức cạnh tranh công nghệ”; đồng thời, thông qua so sánh lịch sử ba trường hợp Mỹ - Liên Xô, Mỹ - Nhật Bản và Mỹ - Trung Quốc để trả lời câu hỏi: Vì sao dưới cùng một sức ép duy trì bá quyền, các cường quốc lại hình thành những mô thức cạnh tranh công nghệ khác nhau và cho ra kết quả chiến lược khác nhau? Nghiên cứu cho thấy, hiệu quả của từng mô thức phụ thuộc trực tiếp vào cấu trúc quan hệ cụ thể. Trên cơ sở đó, bài viết rút ra ba hàm ý chính: *Một là*, củng cố năng lực “tự chủ trong trạng thái đan cài”; *hai là*, biến phụ thuộc lẫn nhau từ điểm yếu thành nguồn lực chống chịu; *ba là*, chủ động tham gia, dẫn dắt việc định hình luật chơi, tiêu chuẩn quốc tế. Nói cách khác, trong cạnh tranh công nghệ dài hạn, yếu tố mang tính quyết định không chỉ là khả năng thu hẹp khoảng cách kỹ thuật, mà còn là năng lực kiến tạo và điều chỉnh mối tương tác giữa tự chủ chiến lược và phụ thuộc lẫn nhau ■

ĐỖ KHƯƠNG MẠNH LINH lược dịch
NGUYỄN NHƯ MAI hiệu đính