

NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ VŨ TRỤ Ở VIỆT NAM

Doãn Hà Thăng¹

Văn phòng Ủy ban Vũ trụ Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ

Tóm tắt:

Công nghiệp dựa trên nền tảng công nghệ vũ trụ (CNVT) là một ngành công nghiệp công nghệ tiên tiến với hơn 100 lĩnh vực nội tại và sẽ là xu hướng phát triển chính trên thế giới trong tương lai cả trong khoảng không vũ trụ và trên mặt đất phục vụ dân sự. Việt Nam đã trải qua một chặng đường trên 40 năm triển khai nghiên cứu ứng dụng CNVT phục vụ phát triển bền vững của đất nước, chúng ta đã đầu tư nhiều để có được tiềm lực về hạ tầng, nhân lực và hợp tác quốc tế... Các báo cáo của các nhà khoa học và quản lý ở trong nước và nước ngoài đã cung cấp thông tin về chính sách và quản lý việc nghiên cứu ứng dụng CNVT để Việt Nam phát triển mạnh hơn nữa trong các năm tới. Việc đầu tư, quy hoạch, xây dựng chiến lược, hợp tác quốc tế cần được thống nhất, đồng bộ. Chủ đề của bài báo này tập trung vào đề xuất các giải pháp để nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước trong lĩnh vực CNVT ở Việt Nam.

Từ khóa: Công nghệ vũ trụ; Quản lý nhà nước.

Mã số: 18092601

Lịch sử phát triển CNVT của các nước dẫn đầu đã trải qua nhiều giai đoạn. Các cuộc cách mạng công nghệ thay đổi cho phép ngành CNVT liên tục chuyển đổi hoàn thiện theo xu hướng mới. Tính phức hợp tự thích nghi trong quá trình toàn cầu hóa đòi hỏi quản lý nhà nước trong lĩnh vực CNVT phải thay đổi tầm nhìn chiến lược và lộ trình theo kịp sự biến chuyển của thế giới. Nói một cách rộng hơn, cách mạng công nghệ tạo ra cơ hội mới giúp cho các nước đi sau có cơ hội bắt nhịp ngay vào lộ trình mới của thế giới mà không phải lặp lại từng bước mà các nước đi trước đã phải trả giá và chính vì vậy, những chương trình lớn của các nước đi đầu trong CNVT sẽ có ảnh hưởng lâu dài đến các nước nhỏ như Việt Nam.

1. Cuộc chạy đua mới trong chinh phục vũ trụ hiện nay trên thế giới

Những thành tựu về nghiên cứu cơ bản trong khoa học vũ trụ sẽ đưa ngành công nghiệp vũ trụ phát triển cùng thời đại. Cuộc chạy đua chinh phục vũ trụ bắt nguồn từ thành quả của các nghiên cứu và ứng dụng CNVT. CNVT phát triển, tất yếu công nghệ quốc phòng và công nghệ dân sinh cũng thay

¹ Liên hệ tác giả: dhthang@most.gov.vn

đôi. Liên bang Nga và Hoa Kỳ là hai nước đi đầu trong cuộc chạy đua này (V. P. Blagun et al, 1999; A. S. Erickson, 2018).

Hai quốc gia này, cho tới nay và trong tương lai gần vẫn luôn là hai quốc gia hàng đầu thế giới về chinh phục khoảng không vũ trụ ngoài trái đất, trong đó có việc phát triển nghiên cứu và ứng dụng CNVT; mỗi chiến lược phát triển “Chinh phục vũ trụ” của họ đều ảnh hưởng tới các quốc gia khác trên hành tinh của chúng ta (G. Brachet and X. Pasco, 2011). Mỗi quốc gia đều cần rút ra những vấn đề nghiên cứu và ứng dụng có ích cho quốc gia mình. Cuộc chạy đua mới trong chinh phục vũ trụ hiện nay trên thế giới cần được hiểu một cách sâu sắc để đề ra các chính sách và giải pháp thích hợp cho việc phục vụ sự nghiệp phát triển bền vững ở Việt Nam.

Cuộc đua giữa Liên Xô (Liên Bang Nga ngày nay) và Hoa Kỳ đã bắt đầu từ những thập niên cuối của thế kỷ XX với những mục tiêu mang tính chính trị (A. S. Erickson, 2018). Trong lịch sử, người đứng đầu 2 quốc gia đã công bố những tư duy chiến lược cơ bản của họ trong việc chinh phục và khai thác Mặt Trăng và Sao Hỏa vào những thời điểm quan trọng, khởi đầu trong các nhiệm kỳ mới (V. P. Blagun et al, 1999; G. Brachet and X. Pasco, 2011; D. Holland and J. O. Burns, 2018).

1.1. Cuộc đua không gian mới

Ngày 16/03/2018, trước ngày bầu cử Tổng thống chính thức 2 ngày, Tổng thống Nga đã tuyên bố: “Chúng tôi đang lên kế hoạch cho các cuộc phóng không người lái và sau đó là các cuộc phóng có người lái, vào sâu trong khoảng không vũ trụ, như một phần của “chương trình Mặt Trăng và thăm dò SAO HỎA”, Nga dự định khởi động sứ mệnh Sao Hỏa của riêng mình vào năm 2019, trước kế hoạch thăm dò Sao Hỏa của NASA vào năm 2020 (V. P. Blagun et al, 1999; N. Kishi, 2017; L. Crane, 2018). Ông nói rằng, Nga cũng sẽ khám phá các vùng cực của Mặt Trăng, và thêm rằng sứ mệnh Mặt Trăng sẽ khác với nhiệm vụ của Liên Xô trong chương trình không gian trước đây, các nghiên cứu sâu hơn có thể được thực hiện tại những địa điểm đó. Đây là lý do để tin rằng, có thể người ta đã phát hiện ra “Nước” ở đó. “Đối với Sao Hỏa, Nga có kế hoạch gửi các phương tiện không người lái đến hành tinh này, nhưng cuối cùng con người sẽ tiếp tục cùng đồng hành”.

Ý kiến của Putin đã tiếp thêm động lực cho một cuộc đua không gian sắp tới trong thời hiện đại. Nhiều thập niên trước, Hoa Kỳ và Nga đã chiến đấu vì vinh dự trở thành quốc gia đầu tiên đưa con người vào vũ trụ. Nga là quốc gia đầu tiên có một phi hành gia trong không gian, nhưng Hoa Kỳ đã tiến thêm một bước nữa bằng cách đưa con người lên Mặt Trăng. Sự phát triển thăm dò không gian đã giảm dần từ đó và đã sôi động lại trong thời gian gần đây. (V. P. Blagun et al, 1999; V. Neal, 2004; G. Brachet and X. Pasco, 2011).

“Không gian vũ trụ cũng là một mục tiêu chiến tranh, giống như chiến tranh trên mặt đất, trên không và trên biển” Trump đã nói tại Marine Corps Air Station Miramar ở San Diego tháng 3 năm 2018. “Chúng ta nên có một lực lượng mới được gọi là lực lượng vũ trụ. Nó giống như quân đội và hải quân, nhưng mà phục vụ trong không gian, bởi vì chúng ta đã chi rất nhiều tiền cho hoạt động không gian (trạm không gian)” (L. Crane, 2018). Các phương tiện chiến tranh hiện đại hiện nay đều liên quan đến vệ tinh đặt trong không gian vũ trụ và các hoạt động như tiêu diệt mục tiêu và bảo vệ các cơ sở đều sử dụng vệ tinh. Hoa Kỳ và Liên Xô bắt đầu các hoạt động vũ trụ vào những năm 1950 với việc sử dụng vệ tinh để giám sát về các hoạt động quân sự của các quốc gia khác hoặc giám sát mục tiêu vũ khí hạt nhân. Việc giám sát thông qua hệ thống vệ tinh này là bước chuẩn bị trước khi tiến hành chiến tranh hạt nhân và vì vậy vệ tinh là một phần quan trọng cho thế giới tương lai. Cũng như vậy, công nghệ phục vụ phi hành gia tồn tại trong môi trường đặc biệt khó khăn sẽ rất hữu dụng khi ở mặt đất phục vụ binh lính, phục vụ con người. Công nghệ tiết kiệm năng lượng trong hoàn cảnh sinh hoạt khó khăn trong vũ trụ cũng sẽ làm thay đổi cuộc sống trên mặt đất.

1.2. Mở rộng và khuyến khích các công ty tư nhân tham gia vào thị trường phát triển nghiên cứu và ứng dụng công nghệ vũ trụ

Cho đến nay, khá nhiều công ty tư nhân phát triển nghiên cứu và ứng dụng CNVT, như công ty tư nhân SpaceX là một ví dụ đang tham gia và đầu tư mạnh vào thị trường CNVT. Đối với Nga, NASA không phải là đối thủ duy nhất trong nhiệm vụ tiên phong hạ cánh trên Sao Hỏa. Lần này, họ cũng sẽ cạnh tranh với SpaceX, công ty vũ trụ tư nhân này gần đây đã tung ra tên lửa Falcon Heavy khổng lồ sau nhiều nỗ lực thành công để phóng tên lửa rời tự hạ cánh - một kỹ thuật hàng không “rất ngạc nhiên” theo cách riêng của nó. Elon Musk, Giám đốc điều hành của SpaceX, đã bày tỏ quan tâm về việc khám phá Sao Hỏa nhiều lần trong quá khứ và cũng đã nói về kế hoạch gửi người đến đó. “Bạn có nghĩ rằng chúng tôi đang ở giữa cuộc đua không gian cho kỷ nguyên mới? Bạn nghĩ ai sẽ đến được Sao Hỏa trước?”.

Trong tình hình hiện nay, Chính phủ của 2 quốc gia hàng đầu thế giới đã công khai ý đồ tập trung lớn nguồn đầu tư của mình cho việc chinh phục và khảo sát Mặt Trăng và Sao Hỏa; và mở cửa cho các nhà đầu tư tư nhân trong các lĩnh vực khác của CNVT (G. Brachet and X. Pasco, 2011; V. Neal, 2004; W. N. Whitman Cobb, 2011; T. Devezas et al, 2012; K. Anan, 2013). Việt Nam là một quốc gia vừa thoát ra khỏi danh mục “quốc gia nghèo” trên thế giới. Chúng ta sẽ đi theo con đường nào để đưa việc nghiên cứu và ứng dụng CNVT mang lại lợi ích thiết thực cho đất nước, nhân dân Việt Nam. Câu hỏi này cũng được các nhà nghiên cứu đặt ra đối với các

nước có trình độ phát triển tương tự Việt Nam. (D. Holland and J. O. Burns, 2018; L. Crane, 2018).

1.3. Xu hướng phát triển chòm vệ tinh nhỏ

Công nghệ chòm vệ tinh nhỏ phát triển từ hơn 15 năm trở lại đây, trong đó bao gồm các vệ tinh nhỏ dưới 500kg, vệ tinh micro từ 10kg tới 100 kg và vệ tinh nano từ 1kg đến 10kg với giá thành rẻ nhưng có hiệu quả hơn nhiều so với những quả vệ tinh thế hệ cũ to lớn công kênh.

Tập trung về ứng dụng công nghiệp, xét về tính hiệu quả sẽ phải kể đến:

Công ty Planet Lab tiến thẳng vào thương mại ảnh vệ tinh quang học phân giải cao bằng chòm vệ tinh nano CubeSat 3U năm 2016, ngay sau đó, năm 2018, đại học MIT của Hoa Kỳ đã bắt đầu khởi động đào tạo cho học sinh phổ thông chế tạo vệ tinh nhỏ CUBESAT, vệ tinh thuộc lớp nano. Trước đó, hồi đầu năm 2018, Canada đã chạy chương trình chế tạo vệ tinh nhỏ CUBESAT tại 15 trường đại học với 532 sinh viên. Toàn bộ chương trình 4 năm này chỉ tiêu tốn hết 8 triệu USD (một số tiền rất nhỏ so với lịch sử đầu tư của các nước đi trước).

Vệ tinh radar Iceeye X1 thuộc lớp vệ tinh nhỏ micro nặng 70kg của Công ty ICEYE (Phần Lan) mang theo ăng-ten radar khẩu độ tổng hợp đã chụp và truyền về được một số ảnh radar xuyên mây. Nó chứng minh cho thấy, vệ tinh dưới 100kg, đầu tư rẻ nhưng lại có khả năng mạnh tương đương vệ tinh thế hệ cũ nặng nề, tốn kém. Vệ tinh Iceeye X2 được đưa lên trong năm 2018 với phân giải 3m và chòm vệ tinh radar gồm 9 quả phóng trong năm 2019 với phân giải cao hơn (đến 1m) sẽ làm thời gian quan sát bằng ảnh radar xuyên mây gần như (cận) thời gian thực. Hiện tại, công ty khởi nghiệp sáng tạo này dự tính sẽ phóng 18 quả, thời hạn tồn tại của 1 quả vệ tinh này là 5-7 năm. Họ đang huy động được 54 triệu USD.

Đối với các nước lân cận Việt Nam thì sao? Không quân Hoàng gia Thái Lan (RTAF) vừa ký hợp đồng với *Innovative Solutions In Space* (ISIS), một công ty có trụ sở tại Hà Lan, cung cấp CubeSat 6U quan sát Trái đất đầu tiên của họ. Vệ tinh được lên kế hoạch cho ra mắt thông qua các dịch vụ khởi động của ISIS trên tàu Vega của Arianespace vào quý 3 năm 2019. Là một phần của hợp đồng, ISIS sẽ cung cấp vệ tinh hoàn chỉnh, bao gồm cả payload, hệ thống mặt đất bao gồm kiểm soát nhiệm vụ của vệ tinh, dịch vụ phóng và vận hành vệ tinh. Hợp đồng này cũng bao gồm một gói đào tạo mở rộng và chuyển giao kiến thức về các hoạt động vệ tinh.

Trước đó, năm 2016 họ cũng đã sở hữu một vệ tinh Cubesat 6U dành cho mục đích truyền thông và thử nghiệm. Cùng với đó là một trạm mặt đất ISIS UHF/VHF/S-Band được lắp đặt tại căn cứ Không quân Hoàng gia Thái Lan. Giá của mỗi quả vệ tinh chuyên nghiệp này cũng khoảng 5 triệu

USD/ quả. Việc sở hữu cả chùm vệ tinh sẽ đem lại hiệu quả vô cùng cao do tần xuất vệ tinh quay lại vị trí cần thiết là cao hơn nhiều so với chỉ sở hữu một quả. Tính tổng một chương trình vệ tinh nhỏ 2 quả cho hải quân Thái Lan với các gói đào tạo hàng ngàn học sinh, sinh viên giá trị ước tính chỉ khoảng 20 triệu USD, một khoản đầu tư hợp lý để tham gia sân chơi quốc tế về CNVT.

Việt Nam và các nước lân cận như Malaysia, Bhutan, Bangladesh, Mông Cổ, Ghana Nigeria và Philippines, cũng đã tham gia chương trình đào tạo cơ bản CUBESAT Dragon của Kyushu Technology.

Vấn đề đặt ra thứ nhất là: Cơ quan nào sẽ được giao để điều phối và quyết định xu thế phát triển CNVT ở Việt Nam phục vụ phát triển kinh tế đất nước?

2. Tổng quan về tiềm lực và tiềm năng của Việt Nam trong công nghệ vũ trụ

2.1. Việt Nam đã hình thành các cơ quan nghiên cứu và ứng dụng CNVT tại các bộ, ngành, các trường đại học lớn và chuyên ngành, các viện nghiên cứu quốc gia và chuyên ngành

1. Ủy ban Vũ trụ Việt Nam được thành lập theo Quyết định số 1720/QĐ-TTg ngày 17/9/2010 của Thủ tướng Chính phủ với chức năng, nhiệm vụ tư vấn giúp Thủ tướng Chính phủ nghiên cứu, chỉ đạo, phối hợp giải quyết những vấn đề liên ngành trong việc thực hiện Chiến lược. Tuy vậy, trong tổ chức còn có nhiều điểm bất hợp lý, hoạt động chưa có hiệu quả. Thành viên Ủy ban Vũ trụ Việt Nam gồm lãnh đạo nhiều bộ, ngành như: Bộ Khoa học và Công nghệ; Bộ Thông tin và Truyền thông, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công Thương, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Ngoại Giao, Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (*Nghị định số 178/2007/NĐ-CP ngày 03/12/2007; Quyết định số 34/2007/QĐ-TTg ngày 12/3/2007; Nghị định số 36/2012/CP-NĐ ngày 18/4/2012*).

Trong các bộ thành viên của Ủy ban Vũ trụ Việt Nam cũng đã thành lập nhiều cơ quan nghiên cứu và ứng dụng CNVT trực thuộc bộ, thí dụ:

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đã có các Trung tâm Viễn thám cho từng ngành nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy lợi, thủy sản, kiểm lâm,...
- Bộ Tài nguyên và Môi trường đã thành lập Cục Viễn thám trực thuộc Bộ, các Trung tâm Viễn thám trực thuộc: cục đo đạc và bản đồ, Tổng cục môi trường, Tổng cục Biển, cục khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu.
- Bộ Công thương cũng đã triển khai việc nghiên cứu và ứng dụng CNVT cho các ngành: dầu khí, điện lực, công nghiệp than và khoáng sản,...

2. Các trường đại học Việt Nam và nước ngoài trên địa bàn Việt Nam cũng đã thành lập các khoa đào tạo nghiên cứu và ứng dụng viễn thám, CNVT.

Hiện nay, tại Việt Nam đã hình thành hàng trăm các đơn vị nghiên cứu và ứng dụng CNVT trực thuộc các bộ, ngành và các khoa nghiên cứu và ứng dụng CNVT tại các cơ sở nghiên cứu, trường đại học trên địa bàn khắp cả nước. Đây là tiềm lực to lớn để Việt Nam phát triển CNVT, nhưng bên cạnh đó cũng còn nhiều vấn đề cần quan tâm giải quyết khi Việt Nam chưa có sự thống nhất trong quản lý các cơ sở nghiên cứu và ứng dụng CNVT.

Vấn đề đặt ra thứ 2 là: Cơ quan nào, cấp nào sẽ được giao để quản lý và điều hành các lực lượng nghiên cứu và ứng dụng CNVT thuộc các bộ, ngành địa phương khác nhau, để có lợi ích khác nhau (nhưng không tạo được hiệu quả chung của đất nước)?

2.2. Cơ sở hạ tầng

Trong những năm qua, Nhà nước đã đầu tư hàng tỷ USD để trang bị nhiều thiết bị vật tư hiện đại hỗ trợ cho việc nghiên cứu và ứng dụng CNVT:

- Việt Nam nằm trong hơn 90 quốc gia sở hữu và tham gia điều hành vệ tinh nhân tạo. Các quả vệ tinh viễn thông mang tên: VINASAT-1, VINASAT-2; Vệ tinh quan sát Trái Đất: VNREDSAT-1;

Việt Nam cũng xây dựng một số Trạm thu các dữ liệu vệ tinh như: Trạm thu dữ liệu ảnh vệ tinh tại Cục Viễn thám, tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Xây dựng 30 đài thông tin duyên hải, 01 đài thông tin viễn thông Inmarsat, 01 đài thông tin viễn thông Cospas-Sarsat, 01 đài LRIT, 01 trung tâm xử lý thông tin sử dụng công nghệ hiện đại, đáp ứng tiêu chuẩn của hệ thống cấp cứu và an toàn hàng hải toàn cầu GMDSS. Tuy nhiên, trong thực tế, Chính phủ cũng đã có lúc bị đặt vào tình huống khó khăn khi phải quyết định tạm dừng những dự án đầu tư chưa cần thiết (*Thông báo số 474/TB-VPCP ngày 29/12/2014 của Văn phòng Chính phủ*) hoặc phải cân đối giữa đầu tư và hiệu quả thu hồi (*Thông tư số 214/2014/TT-BTC ngày 31/12/2014*).

Vấn đề thứ ba đặt ra là: Cơ quan nào sẽ chịu trách nhiệm về tính phi hiệu quả của việc đầu tư chồng chéo và không hợp lý trong khi ngân sách nhà nước cần minh bạch trước nghĩa vụ nộp thuế của nhân dân?

2.3. Nhân lực

Ngay từ những năm 70-80 thế kỷ XX, Chính phủ Việt Nam đã cử một số chuyên gia đi đào tạo ở nước ngoài như Liên Xô, Pháp, Ấn Độ,... cho đến nay, chúng ta đã có hàng nghìn chuyên gia đạt trình độ thạc sỹ và tiến sỹ được đào tạo tại các trường đại học trong và ngoài nước (*Nghị quyết số 32/NQ-CP ngày 27/7/2012*).

Vấn đề thứ tư đặt ra là: Cơ quan nào sẽ được giao để điều phối nhân lực khoa học và CNVT đất nước?

2.4. Về quan hệ quốc tế

Đối với Việt Nam, cho tới nay đã có những hoạt động tích cực mở rộng hợp tác quốc tế trong lĩnh vực nghiên cứu và ứng dụng CNVT:

- Tham gia là thành viên và tham dự họp hàng năm với các tổ chức hàng đầu thế giới về nghiên cứu và khai thác khoáng không vũ trụ của Liên Hiệp quốc, Việt Nam cũng đã là thành viên chính thức của Liên đoàn Vũ trụ quốc tế IAF (từ năm 2012), Hội đồng Vệ tinh quan sát trái đất - CEOS (từ năm 2013), Nhóm quan sát Trái đất - GEO (từ năm 2014),...;
- Các quốc gia hàng đầu thế giới về chinh phục vũ trụ đã cử nhiều đoàn cấp chính phủ đến thăm Việt Nam, và ngược lại, Chính phủ Việt Nam cũng đã cử nhiều đoàn sang thăm các quốc gia này như: Liên bang Nga, Hoa Kỳ, Liên minh châu Âu; Nhật Bản, Ấn Độ, Hàn Quốc, các quốc gia trong ASEAN... Nhiều Hiệp định hợp tác cấp Chính phủ đã được ký kết;
- Lãnh đạo các cơ quan vũ trụ hàng đầu thế giới như ROSKOSMOS (Liên Bang Nga), NASA (Hoa Kỳ), ESA (Liên minh châu Âu), JAXA (Nhật Bản),... cũng đã sang Việt Nam bàn thảo và ký các Hiệp định hợp tác;
- Một số trường đại học của các quốc gia G7 cũng đã tham gia mở các khoa đào tạo CNVT tại Việt Nam.

Vấn đề thứ năm đặt ra là: Cơ quan nào sẽ chịu trách nhiệm theo dõi, tổng hợp và báo cáo nhất quán với Thủ tướng Chính phủ những quyền hạn và trách nhiệm của Việt Nam trước cộng đồng CNVT quốc tế nhằm đảm bảo lợi ích bền vững của Việt Nam?

2.5. Cơ sở dữ liệu ảnh vệ tinh

Hiện nay, kho tư liệu ảnh vệ tinh miễn phí chụp lãnh thổ Việt Nam đã có một khối lượng khá đồ sộ (nhiều vạn tấm ảnh đã chụp lãnh thổ Việt Nam từ hơn 45 năm qua). Các ảnh chủ yếu được cấp miễn phí, số chuyên gia có khả năng phân tích được đào tạo trong và ngoài nước có khá nhiều và đang mong muốn được sử dụng, nhiều quốc gia giới khác cũng đang mong được hỗ trợ Việt Nam. Các bộ, ngành rất mong muốn được sử dụng các dữ liệu này phục vụ cho mục đích phát triển kinh tế, xã hội, an ninh, quốc phòng, môi trường.

Vấn đề thứ sáu đặt ra là: Cơ quan nào sẽ được giao để quản lý và điều phối số lượng đồ sộ này một cách hiệu quả để phát triển kinh tế và đảm bảo an ninh quốc gia.

3. Kết luận và kiến nghị

3.1. Không chỉ là thuần túy các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học cơ bản mà đã chuyển dịch rất nhanh sang công nghiệp vũ trụ cả trong không gian và dưới mặt đất - một cuộc chạy đua mới trong lĩnh vực vũ trụ đang được các quốc gia hàng đầu thế giới khởi động và triển khai mạnh, tác động trực tiếp đến phát triển kinh tế và đảm bảo an ninh của Việt Nam; Các quốc gia có CNVT hàng đầu thế giới đang có quan hệ tốt với Việt Nam và muốn giúp Việt Nam phát triển nghiên cứu và ứng dụng CNVT. Việt Nam bắt nhịp kịp với thời cơ này thì đây sẽ là một giải pháp tích cực phục vụ sự phát triển bền vững tại Việt Nam. Đã đến lúc chúng ta cần tập hợp lực lượng để xây dựng chiến lược trong tình hình mới và các quy hoạch chi tiết nhằm định hướng cho việc chỉ đạo phát triển CNVT tại Việt Nam trong giai đoạn 2020-2035 trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

3.2. Đồng hành với sự thay đổi tầm nhìn phát triển CNVT của thế giới, chiến lược mới và lộ trình chi tiết sẽ phản ánh xu thế mới về phát triển CNVT trong các năm tới đây. Để tận dụng được vị thế của Việt Nam do bao nhiêu thế hệ đi trước gây dựng. Các việc cần làm dưới đây là nhiệm vụ cấp bách:

- Tập hợp lực lượng phát huy những thành tựu đạt được, dứt điểm dừng những dự án đầu tư lãng phí, chưa tương xứng với nhu cầu phát triển của đất nước;
- Xây dựng chiến lược phát triển mới về CNVT với mục tiêu và những giải pháp đột phá, khả thi nhất.

Có thể thấy, nhu cầu kiện toàn một cơ quan quản lý có năng lực và chức năng tương xứng thực sự để điều hành và quản lý hoạt động phát triển công nghiệp CNVT Việt Nam theo chiến lược và quy hoạch mới là rất cấp bách và quan trọng trong thời điểm hiện nay./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Nghị định số 178/2007/NĐ-CP ngày 03/12/2007 của Chính phủ Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ.
2. Nghị định số 36/2012/CP-NĐ ngày 18/4/2012 của Chính phủ Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ.
3. Nghị quyết số 32/NQ-CP ngày 27/7/2012 của Chính phủ Về việc Ký Hiệp định giữa Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam và Chính phủ Liên bang Nga về hợp tác trong lĩnh vực nghiên cứu và sử dụng khoáng không vũ trụ vào mục đích hòa bình.
4. Quyết định số 454-CP ngày 27/12/1979 của Hội đồng Chính phủ về việc thành lập Ủy ban Nghiên cứu vũ trụ Việt Nam trực thuộc Viện Khoa học Việt Nam.

5. Quyết định số 39-CP ngày 06/02/1980 của Hội đồng Chính phủ về việc cử Chủ tịch, Phó chủ tịch Ủy ban Nghiên cứu vũ trụ Việt Nam.
6. Quyết định số 137/2006/QĐ-TTg ngày 14/6/2006 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chiến lược nghiên cứu và ứng dụng công nghệ vũ trụ đến năm 2020”.
7. Quyết định số 34/2007/QĐ-TTg ngày 12/3/2007 của Thủ tướng Chính phủ Về việc ban hành Quy chế thành lập, tổ chức và hoạt động của tổ chức phối hợp liên ngành.
8. Quyết định số 1720/QĐ-TTg ngày 17/9/2010 của Thủ tướng Chính phủ Về việc thành lập Ủy ban Vũ trụ Việt Nam.
9. Quyết định số 14/QĐ-TTg ngày 04/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ Sửa đổi, bổ sung Quyết định số 1720/QĐ-TTg ngày 17/9/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ủy ban Vũ trụ Việt Nam.
10. Thông tư số 214/2014/TT-BTC ngày 31/12/2014 của Bộ Tài chính Hướng dẫn cơ chế quản lý tài chính đối với nguồn vốn vay ODA của Chính phủ Nhật Bản cho chương trình đào tạo Vệ tinh cơ bản của dự án ứng phó thiên tai và biến đổi khí hậu sử dụng vệ tinh quan sát trái đất (Dự án Trung tâm vũ trụ Việt Nam).
11. Thông báo số 474/TB-VPCP ngày 29/12/2014 của Văn phòng Chính phủ Thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ, tại cuộc họp Thường trực Chính phủ về Dự án “Vệ tinh nhỏ Việt Nam thứ 2 quan sát tài nguyên thiên nhiên, môi trường và thiên tai (VNREDSat-1B).

Tiếng Anh

12. A. S. Erickson, 2018. “Revisiting the U.S.-Soviet space race: Comparing two systems in their competition to land a man on the moon”. *Acta Astronaut.*, Vol. 148, pp. 376-384, Jul. 2018.
13. V. P. Blagun, S. V. Kulik, and V. I. Lukyashchenko, 1999. “Russian space agency activities on the problem of technogenic space debris”. *Adv. Sp. Res.*, Vol. 23, no. 1, pp. 271-274, Jan. 1999.
14. G. Brachet and X. Pasco, 2011. “The 2010 US space policy: A view from Europe”. *Space Policy*, Vol. 27, no. 1, pp. 11-14, Feb. 2011.
15. D. Holland and J. O. Burns, 2018. “The American space exploration narrative from the Cold War through the Obama Administration”. *Space Policy*, Apr. 2018.
16. N. Kishi, 2017. “Management analysis for the space industry”. *Space Policy*, Vol. 39-40, pp. 1-6, May 2017.
17. L. Crane, 2018. “The arms race in space”. *New Sci.*, Vol. 238, No. 3173, pp. 22-23, 2018.
18. V. Neal, 2004. “Space policy and the size of the space shuttle fleet”. *Space Policy*, Vol. 20, No. 3, pp. 157-169, Aug. 2004.
19. K. Anan, 2013. “Administrative reform of Japanese Space Policy Structures in 2012”. *Space Policy*, Vol. 29, No. 3, pp. 210-218, Aug. 2013.
20. T. Devezas, F. C. L. de Melo, M. L. Gregori, M. C. V. Salgado, J. R. Ribeiro, and C. B. C. Devezas, 2012. “The struggle for space: Past and future of the space race”. *Technol. Forecast. Soc. Change*, Vol. 79, No. 5, pp. 963-985, Jun. 2012.
21. W. N. Whitman Cobb, 2011. “Who’s supporting space activities? An ‘issue public’ for US space policy”. *Space Policy*, Vol. 27, No. 4, pp. 234-239, Nov. 2011.