|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
|  | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
| Số: /BC-BTTTT | *Hà Nội, ngày tháng năm 2021* |

**BÁO CÁO**

**TỔNG KẾT THI HÀNH PHÁP LUẬT VỀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

# phần I

# tổng quan hệ thống pháp luật về phát triển công nghệ thông tin, công nghiệp công nghệ thông tin

## I.1. Pháp luật về phát triển công nghệ thông tin, công nghiệp CNTT

Luật CNTT gồm 6 Chương, 79 Điều quy định toàn diện các lĩnh vực của CNTT, bao gồm: Ứng dụng CNTT (trong cơ quan nhà nước, trong thương mại và trong một số lĩnh vực); *Phát triển CNTT (nghiên cứu - phát triển, phát triển nguồn nhân lực, phát triển công nghiệp CNTT, phát triển dịch vụ CNTT)*; Biện pháp bảo đảm ứng dụng và phát triển CNTT (cơ sở hạ tầng thông tin, đầu tư cho CNTT, hợp tác quốc tế về CNTT, bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp và hỗ trợ người sử dụng sản phẩm, dịch vụ CNTT) và các nội dung chung như quy định chung, Giải quyết tranh chấp về công nghệ thông tin, … Như vậy, hai cấu phần chính trong Luật CNTT là Ứng dụng CNTT và Phát triển CNTT.

Hành lang pháp lý về phát triển CNTT: Quy định về Phát triển CNTT được nêu tại Chương III của Luật CNTT gồm 4 thành phần chính là: nghiên cứu - phát triển, phát triển nguồn nhân lực, phát triển công nghiệp CNTT, phát triển dịch vụ CNTT, cụ thể tại các Điều từ 38 đến 53 của Luật CNTT. Ngoài ra, nội dung về phát triển CNTT còn được đề cập tại Chương IV của Luật CNTT về Biện pháp bảo đảm ứng dụng và phát triển CNTT. Các cấu phần của ngành công nghiệp CNTT được quy định tại Luật CNTT bao gồm các loại hình: Công nghiệp phần cứng, điện tử; công nghiệp phần mềm; công nghiệp nội dung số; khu CNTT tập trung. Để làm rõ hơn một bước nữa các khái niệm trong lĩnh vực công nghiệp CNTT, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 71/2007//NĐ-CP ngày 03/5/2007 quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều về công nghiệp CNTT của Luật công nghệ thông tin. Chính phủ cũng đã ban hành Nghị định số 154/2013/NĐ-CP ngày 08/11/2013 quy định về khu CNTT tập trung và Quyết định số 2407/QĐ-TTg ngày 31/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển khu CNTT tập trung đến năm 2020, định hướng đến năm 2025 để tạo hành lang pháp lý phát triển khu CNTT tập trung.

Hiện nay, bối cảnh quốc tế, tình hình phát triển đất nước và bản thân lĩnh vực CNTT đã có nhiều thay đổi. Thế giới đã bước sang thập niên thứ hai của thế kỷ XXI với những thay đổi cơ bản về khoa học, công nghệ, mức độ cạnh tranh trên trường quốc tế. Xuất hiện hàng loạt xu hướng công nghệ mới có tính đột phá, những mô hình sản xuất, kinh doanh tiên tiến trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, nền kinh tế số. Xu thế phát triển mới đang làm thay đổi ngành công nghiệp CNTT, biến đổi sang công nghệ số, dần hình thành ngành công nghiệp công nghệ số. *Do vậy, cần phải nghiên cứu để sửa đổi, thay thế, hoàn thiện khung pháp lý về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT, hướng tới hình thành khung pháp lý về công nghiệp công nghệ số.*

## I.2. Một số văn bản QPPL về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT

- Luật CNTT năm 2006, Chương III về Phát triển CNTT.

- Nghị định số 71/2007/NĐ-CP ngày 03/5/2007 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thực hiện một số điều của Luật công nghệ thông tin về công nghiệp CNTT.

- Nghị định số 154/2013/NĐ-CP ngày 08/11/2013 của Chính phủ quy định về khu CNTT tập trung.

- Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 09/10/2019 của Thủ tướng Chính phủ về nhập khẩu hàng hóa thuộc danh mục sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu để nghiên cứu khoa học và thực hiện hoạt động gia công sửa chữa.

- Quyết định số 18/2016/QĐ-TTg ngày 06/5/2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định các trường hợp cho phép nhập khẩu sản phẩm CNTT đã qua sử dụng cấm nhập khẩu.

- Quyết định số 80/2014/QĐ-TTg ngày 31/12/2014 về thuê dịch vụ công nghệ thông tin, số 223/2006/QĐ-TTg và số 169/2006/QĐ-TTg về đầu tư mua sắm các sản phẩm CNTT.

## I.3. Một số văn bản chỉ đạo, điều hành quan trọng về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT

- Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 30/01/2018 của Thủ tướng Chính phủ về Chương trình mục tiêu công nghệ thông tin giai đoạn 2016-2020.

- Quyết định số 392/QĐ-TTg ngày 27/3/2015 của Thủ tướng Chính phủ về Chương trình mục tiêu phát triển ngành công nghiệp công nghệ thông tin đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.

- Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22/9/2010 của Thủ tướng Chính phủ về Đề án “Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về công nghệ thông tin và truyền thông”.

- Quyết định số 698/QĐ-TTg ngày 01/6/2009 của Thủ tướng Chính phủ về Kế hoạch tổng thể phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin đến đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020.

- Quyết định số 51/2007/QĐ-TTg về Chương trình phát triển công nghiệp phần mềm Việt Nam đến năm 2010.

- Quyết định số 56/2007/QĐ-TTg về Chương trình phát triển công nghiệp nội dung số Việt Nam đến năm 2010.

- Quyết định số 50/2009/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về quy chế quản lý Chương trình phát triển công nghiệp phần mềm và Chương trình phát triển công nghiệp nội dung số Việt Nam.

- Quyết số 75/2007/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển công nghiệp điện tử Việt Nam đến năm 2010 và tầm nhìn đến năm 2020.

#

# Phần II

# Kết quả triển khai pháp luật về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT

Theo Luật Công nghệ thông tin năm 2006 và Nghị định 71/2007/NĐ-CP, pháp luật về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT bao gồm quy định về: Nghiên cứu - phát triển CNTT, phát triển nguồn nhân lực, phát triển công nghiệp CNTT, phát triển dịch vụ CNTT, các biện pháp bảo đảm phát triển CNTT như cơ sở hạ tầng, đầu tư, hợp tác quốc tế... Thực thi các quy định pháp luật về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT và các Chương trình, Kế hoạch phát triển ngành công nghiệp CNTT qua các giai đoạn đã định hình ngành công nghiệp CNTT Việt Nam, giúp ngành này trở thành ngành kinh tế quan trọng của đất nước.

## II.1. Về phát triển ngành công nghiệp CNTT

Trong bối cảnh dịch Covid-19, nhiều lĩnh vực của nền kinh tế đang suy giảm, lĩnh vực công nghiệp CNTT tiếp tục giữ vững được sự tăng trưởng dù chưa đạt được mức tăng trưởng như các năm trước. Tổng doanh thu công nghiệp CNTT năm 2020 đạt 123,5 tỷ USD, gấp 20 lần so với năm 2009 (6,2 tỷ USD) và gấp hơn 2 lần năm 2015. Tốc độ tăng trưởng giai đoạn 2015-2020 đạt bình quân 15,2%/năm, cao hơn 2 lần tốc độ tăng trưởng GDP, trở thành một trong những ngành kinh tế có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất, quy mô lớn nhất của cả nước. Năm 2020, Việt Nam đã hình thành đội ngũ lao động công nghệ số với hơn 1 triệu người. Các doanh nghiệp công nghiệp CNTT đã nộp ngân sách nhà nước gần 60 nghìn tỷ đồng. Các mặt hàng công nghiệp CNTT đặc biệt là điện thoại và máy tính vẫn đứng vững trong danh sách top 10 nhóm hàng xuất khẩu lớn nhất của Việt Nam năm 2020, đưa ngành công nghiệp phần cứng, điện tử của Việt Nam xuất siêu hơn 15 tỷ USD.

Về đóng góp cho GDP, nếu trong các giai đoạn trước năm 2015, ngành công nghiệp CNTT thường được đánh giá là “quy mô ngành công nghiệp còn nhỏ, giá trị gia tăng chưa cao”. Tuy vậy, từ năm 2015 trở lại đây, ngành công nghiệp CNTT đã có một vị thế hoàn toàn khác. Đến nay, công nghiệp CNTT đã trở thành lĩnh vực có quy mô lớn của nền kinh tế cả về doanh thu, xuất khẩu, chiếm tỉ trọng cao trong đóng góp ngân sách nhà nước cũng như đóng góp cho GDP.

*Một số số liệu phát triển ngành công nghiệp CNTT giai đoạn 2016-2020*

|  | **Đơn vị tính** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020(Ước tính)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số lượng doanh nghiệp** |
| Doanh nghiệp phần cứng, điện tử | Doanhnghiệp | 3.404 | 4.001 | 4.745 | 5.365 | 5.926 |
| Doanh nghiệp phần mềm | Doanhnghiệp | 7.433 | 8.883 | 11.919 | 12.423 | 13.340 |
| Doanh nghiệp nội dung số | Doanhnghiệp | 2.700 | 3.202 | 3.561 | 3.982 | 4.596 |
| Doanh nghiệp dịch vụ CNTT | Doanhnghiệp | 10.965 | 12.338 | 19.059 | 20.366 | 20.670 |
| Tổng số doanh nghiệp | Doanhnghiệp | 24.502 | 28.424 | 39.284 | 42.136 | 44.532 |
| **Lao động lĩnh vực Công nghiệp CNTT** |
| Tổng số lao động | Người | 780.926 | 922.521 | 973.692 | 1.005.206 | 1.030.000 |
| Công nghiệp phần cứng, điện tử | Người | 568.288 | 678.917 | 717.955 | 760.097 | 761.338 |
| Công nghiệp phần mềm | Người | 97.387 | 112.004 | 127.366 | 143.149 | 130.213 |
| Công nghiệp nội dung số | Người | 46.646 | 55.908 | 51.952 | 42.479 | 57.138 |
| Công nghiệp dịch vụ CNTT (trừ buôn bán, phân phối) | Người | 68.605 | 75.692 | 76.419 | 59.481 | 81.310 |

*Về doanh nghiệp công nghiệp CNTT, doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam*



**Công nghiệp phần cứng**

Công nghiệp phần cứng, điện tử viễn thông (bao gồm sản xuất máy tính và linh kiện, thiết bị điện tử viễn thông gồm điện thoại di động và linh kiện) có tốc độ tăng trưởng cao, tính riêng giai đoạn 2015-2020, tăng trưởng trung bình hàng năm đạt khoảng 15,7%, cơ bản đáp ứng được nhu cầu trong nước về các loại sản phẩm điện tử dân dụng, điện lạnh và máy tính. Năm 2020, doanh thu xuất khẩu sản phẩm phần cứng, điện tử viễn thông (kể cả từ khối FDI của Việt Nam) được xếp vào top 2 thế giới về sản xuất điện thoại di động và linh kiện, top 10 thế giới về xuất khẩu mạch điện tử và linh kiện và top 12 thế giới về xuất khẩu thiết bị máy tính. Năm 2020, doanh thu xuất khẩu sản phẩm phần cứng ước đạt trên 95,8 tỷ USD. Các mặt hàng xuất khẩu chủ yếu là sản phẩm máy tính, điện thoại và linh kiện điện tử đã được xuất khẩu tới 35 nước trong khu vực và trên thế giới.

*Top 15 quốc gia dẫn đầu thế giới về xuất khẩu phần cứng, điện tử - viễn thông năm 2020*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **XUẤT KHẨU DIỆN THOẠI DI ĐỘNG VÀ LINH KIỆN** | **XUẤT KHẨU MẠCH ĐIỆN TỬ VÀ LINH KIỆN** | **XUẤT KHẨU THIẾT BỊ MÁY TÍNH** |
| **Quốc gia** | **Doanh thu xuất khẩu (tỷ USD)** | **Thị phần toàn cầu** | **Quốc gia** | **Doanh thu xuất khẩu (tỷ USD)** | **Thị phần toàn cầu** | **Quốc gia** | **Doanh thu xuất khẩu (tỷ USD)** | **Thị phần toàn cầu** |
| 1 |  China | 126,1 | 50,9% |  Hong Kong | 153,9 | 19,6% |  China | 170,2 | 45,3% |
| 2 |  Vietnam | 35,3 | 14,2% |  Taiwan | 122,9 | 15,7% |  Mexico | 31,8 | 8,5% |
| 3 |  Hong Kong | 27,5 | 11,1% |  China | 117,1 | 14,9% |  United States | 24,8 | 6,6% |
| 4 |  United States | 9,6 | 3,9% |  Singapore | 86,3 | 11,0% |  Hong Kong | 24,2 | 6,4% |
| 5 |  Czech Republic | 6,5 | 2,6% |  South Korea | 82,9 | 10,6% |  Germany | 15,6 | 4,2% |
| 6 |  Germany | 6 | 2,4% |  Malaysia | 49,3 | 6,3% |  Czech Republic | 14,3 | 3,8% |
| 7 |  South Korea | 4,1 | 1,7% |  United States | 44,2 | 5,6% |  Netherlands | 12,6 | 3,4% |
| 8 |  Singapore | 3,97 | 1,6% |  Japan | 28,9 | 3,7% |  Thailand | 11,7 | 3,1% |
| 9 |  Slovakia | 3,61 | 1,5% |  Philippines | 20,2 | 2,6% |  Taiwan | 10,6 | 2,8% |
| 10 |  Austria | 3,4 | 1,4% |  Vietnam | 14 | 1,8% |  Singapore | 7,3 | 1,9% |
| 11 |  India | 3 | 1,2% |  Germany | 12,7 | 1,6% |  Poland | 6,2 | 1,7% |
| 12 |  Netherlands | 2,5 | 1,0% |  Netherlands | 11,6 | 1,5% |  Vietnam | 5,5 | 1,5% |
| 13 |  Sweden | 2,4 | 1,0% |  Ireland | 8,2 | 1,0% |  Malaysia | 5 | 1,3% |
| 14 |  Italy | 1,5 | 0,6% |  Thailand | 7,1 | 0,9% |  United Kingdom | 4,4 | 1,2% |
| 15 |  United Kingdom | 1,2 | 0,5% |  France | 6,5 | 0,8% |  Ireland | 4,2 | 1,1% |

*Nguồn: World's Top Exports[[1]](#footnote-1)*

**Công nghiệp phần mềm và dịch vụ CNTT**

Ngành công nghiệp phần mềm, dịch vụ CNTT có tốc độ phát triển cao, được ghi nhận trên bản đồ CNTT thế giới. Nhiều doanh nghiệp phần mềm có chứng chỉ quản lý chất lượng sản xuất phần mềm CMMi, trong đó có những doanh nghiệp đã đạt CMMi mức cao nhất (mức 5) như: Fsoft, Luxoft, Global Cybersoft, CSC và TMA. Tốc độ tăng trưởng bình quân giai đoạn 2015-2020 đạt khoảng hơn 12,1%/năm. Doanh thu năm 2020 ước đạt 12,4 tỷ USD. Nhiều doanh nghiệp phần mềm Việt Nam đã có khả năng cạnh tranh được với các doanh nghiệp Ấn Độ, Trung Quốc trên thị trường dịch vụ phần mềm thế giới. Việt Nam thường xuyên được các tổ chức có uy tín đánh giá và xếp hạng cao trong danh sách các điểm đến hấp dẫn nhất thế giới về dịch vụ ủy thác phần mềm xuất khẩu[[2]](#footnote-2). Năm 2021, Việt Nam được xếp thứ 6/60 về gia công dịch vụ phần mềm theo đánh giá của AT. Kearney. Theo khảo sát của Tập đoàn tư vấn NeoIT có trụ sở tại Hoa Kỳ, Tp. Hồ Chí Minh và Hà Nội được xếp vào nhóm các thành phố dịch vụ ủy thác hấp dẫn nhất thế giới. Một số các sản phẩm phần mềm đóng gói thương hiệu Việt bắt đầu chiếm lĩnh thị phần trong nước.

**Công nghiệp nội dung**

Trong các lĩnh vực thuộc ngành công nghiệp CNTT, ngành công nghiệp nội dung số được kỳ vọng có nhiều tiềm năng về giá trị gia tăng và năng suất lao động cao. Tuy vậy, cho đến nay quy mô của ngành này còn khá khiêm tốn, chỉ chiếm 0,8% tổng doanh thu ngành. Tốc độ tăng trưởng bình quân của ngành công nghiệp nội dung số giai đoạn 2015 – 2020 chỉ đạt 7,9% khá khiêm tốn so với tốc độ phát triển chung của ngành. Về số lượng doanh nghiệp, đến năm 2020 có gần 4.600 doanh nghiệp tham gia kinh doanh trong lĩnh vực này so với số lượng doanh nghiệp 2.339 năm 2015. Doanh thu của lĩnh vực ước đạt 934 triệu USD. Một số doanh nghiệp chiếm lĩnh được thị trường nội địa và bước đầu đầu tư, cung cấp dịch vụ ra thị trường nước ngoài. Năm 2020, Việt Nam được xếp top 7 trong các nước xuất khẩu trò chơi điện tử (video games) lớn nhất thế giới chiếm 4,4% thị phần với 954,7 triệu USD – theo Worltopexports (*lớn hơn doanh thu của ngành nội dung số do một phần được tính vào phần mềm).*

## II.2. Về phát triển nguồn nhân lực CNTT

Nguồn nhân lực CNTT nước ta luôn đạt tốc độ tăng trưởng cao, đến năm 2020, tổng số lao động làm việc trong ngành công nghiệp CNTT ước tính là 1.030.000 người, tăng bình quân 7,38%/năm trong giai đoạn 2015-2020.

Thực thi pháp luật về phát triển nguồn nhân lực CNTT, cơ cấu nguồn nhân lực CNTT Việt Nam cũng được hình thành theo các lĩnh vực phát triển công nghiệp CNTT, bao gồm các nhóm chính như: nhân lực công nghiệp phần cứng và điện tử; nhân lực công nghiệp phần mềm; nhân lực công nghiệp nội dung số và nhân lực dịch vụ CNTT. Về cơ cấu cụ thể như sau:

- Lao động ngành công nghiệp phần cứng, điện tử ước tính khoảng 760.000 người, chiếm 73,9% tổng số lao động toàn ngành công nghiệp CNTT năm 2020. Tốc độ tăng trưởng bình quân/năm giai đoạn 2015-2020 đạt 7,39%, chủ yếu trình độ trung cấp hoặc phổ thông trung học.

- Lao động ngành công nghiệp phần mềm và và dịch vụ CNTT ước tính khoảng 211.000 người, chiếm 20,54% tổng số lao động toàn ngành công nghiệp CNTT, tốc độ tăng trưởng bình quân/năm 7,95%. Nhân lực làm phần mềm và dịch vụ CNTT chủ yếu có trình độ cao đẳng và đại học.

- Lao động ngành công nghiệp nội dung số ước tỉnh khoảng 57.000, chiếm 5,5% tổng số lao động toàn ngành công nghiệp CNTT; Tốc độ tăng trưởng bình quân/năm giai đoạn 2015-2020 đạt khoảng 5,7%. Nhân lực làm nội dung số chủ yếu có trình độ cao đẳng và đại học.

Về năng lực và kỹ năng, nguồn nhân lực CNTT Việt Nam được đánh giá khá cao trên bình diện quốc tế. Việt Nam xếp hạng 29 trên toàn thế giới trong bảng xếp hạng kỹ năng lập trình viên của Skillvalue report năm 2018. Năm 2017, sinh viên Việt Nam xếp thứ 34/128 tại kỳ thi lập trình quốc tế ACM/ICPC). Việt Nam liên tục lọt vào top 10 nước gia công phần mềm hấp dẫn Châu Á - Thái Bình Dương. Đến năm 2019, Việt Nam xếp thứ 5/55 nước dẫn đầu về dịch vụ gia công quy trình (BPO), và xếp thứ 28/100 nước về trò chơi trực tuyến, xếp thứ 2 thế giới về xuất khẩu smartphone và thiết bị văn phòng theo thống kê của Tổ chức thương mại thế giới (WTO).

Về hướng phát triển, nguồn nhân lực CNTT Việt Nam đang phát triển theo xu thế đào tạo kỹ năng, công nghệ mới theo nhu cầu doanh nghiệp, thị trường, kết hợp chặt chẽ doanh nghiệp - trường - viện trong đào tạo nhân lực CNTT. Cụ thể:

- Ngoài đào tạo chính quy bậc đại học, cao đẳng, trung cấp ngành CNTT, hiện nay còn hình thức đào tạo theo nhu cầu để cập nhật các công nghệ mới cho doanh nghiệp và người lao động. Nhiều cơ sở đào tạo đã tổ chức các khóa đào tạo ngắn hạn với các nội dung theo đặt hàng của doanh nghiệp hoặc nhu cầu lớn trong thị trường như đào tạo cập nhật các công nghệ của các hãng công nghệ lớn như Oracle, Microsoft, Cisco…

- Các doanh nghiệp mở ra các viện, trường đào tạo riêng như FPT, TMA, VNG, các cơ sở đào tạo chuyên về công nghệ mới như AI, IoT (Học viện AI, Học viện Sofia...).

- Một số viện đào tạo (như Viện CNTT - Đại học Quốc Gia Hà Nội, Viện CNTT Đại học Bách khoa Hà Nội…) đào tạo riêng một số khóa học chuyên sâu, các trường Đại học có đào tạo ngắn hạn theo đặt hàng doanh nghiệp.

- Nhiều trường đại học và doanh nghiệp đã bắt đầu hợp tác trong đào tạo và nghiên cứu, tập trung chính vào phối hợp xây dựng các phòng Lab, phòng thí nghiệm thực hành chung và phối hợp tìm kiếm đầu ra cho sinh viên.

## II.3. Về nghiên cứu - phát triển CNTT

Thực thi các quy định pháp luật về nghiên cứu phát triển sản phẩm, dịch vụ CNTT, các Bộ, ngành, địa phương đã lồng ghép nội dung nghiên cứu, phát triển sản phẩm CNTT trong các chương trình phát triển CNTT của mình.

Với vai trò quản lý ngành, Bộ Thông tin và Truyền thông đã tích cực triển khai để hỗ trợ cho các doanh nghiệp theo các xu thế, tiêu chuẩn tiên tiến trên thế giới. Bên cạnh đó, Bộ Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông xây dựng một số chương trình nhằm thúc đẩy nghiên cứu, phát triển sản phẩm, dịch vụ CNTT như: Chương trình nghiên cứu ứng dụng và phát triển CNTT&TT (Chương trình KC.01); Chương trình phát triển sản phẩm quốc gia đến 2020 với một số sản phẩm đảm bảo an ninh, an toàn mạng thông tin, sản phẩm vi mạch điện tử…

Hoạt động nghiên cứu - phát triển sản phẩm CNTT trong doanh nghiệp được triển khai khá tích cực. Các tập đoàn công nghệ hàng đầu của Việt Nam như VNPT, Viettel đã xây dựng các sản phẩm phần mềm, hệ thống thiết bị phần cứng triển khai trong các cơ quan nhà nước từ Trung ương tới địa phương, phục vụ tốt cho công tác ứng dụng CNTT trên phạm vi cả nước. Các sản phẩm CNTT thương hiệu Việt đã được nghiên cứu, phát triển thành công và được sử dụng khá rộng rãi như: Điện thoại thông minh, đầu thu kỹ thuật số; thiết bị giám sát, điều khiển tự động; các phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực y tế, giáo dục, bảo hiểm xã hội, văn phòng điện tử, cổng thông tin điện tử trong cơ quan nhà nước, các sản phẩm quản lý điều hành sản xuất, giám sát hành trình; nghiên cứu sản xuất các sản phẩm nội dung số trên môi trường mạng và kênh truyền thông…

Chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0), các doanh nghiệp CNTT Việt Nam đã đẩy mạnh nghiên cứu - phát triển sản phẩm công nghệ 4.0, điển hình như: thiết bị mạng 5G, sản phẩm công nghệ AI, Rô bốt, thiết bị bay không người lái, xe tự hành, thiết bị IoT, các sản phẩm, thiết bị an toàn thông tin (phần mềm diệt virus, thiết bị tường lửa, thiết bị IPS/IDS và các dịch vụ kiểm tra đánh giá ATTT, khắc phục sự cố, phòng chống tấn công mạng…). Xuất hiện xu thế các doanh nghiệp, tập đoàn lớn chuyển dịch sang “công nghệ số”, CNTT như Tập đoàn Vingroup với Viện Nghiên cứu Trí Tuệ VinAI…

## II.4. Về kết cấu hạ tầng cho phát triển CNTT

Khu CNTT tập trung là hạ tầng quan trọng để phát triển ngành công nghiệp CNTT. Đến năm 2020, số lượng Khu CNTT tập trung là 06 (Công viên phần mềm Quang Trung, Công viên phần mềm Đà Nẵng, Khu CNTT tập trung Cầu Giấy, Khu CNTT tập trung Đà Nẵng, Khu Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội, Khu CNTT tập trung TP. Cần Thơ) Bên cạnh đó, có mô hình thí điểm Chuỗi công viên phần mềm Quang Trung được Thủ tướng Chính phủ thí điểm thành lập, hoạt động theo chức năng của khu CNTT tập trung).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Đơn vị tính** | **2015** | **2020** |
| Số lượng các khu CNTT tập trung | khu | 3 | 6 |
| Tổng quỹ đất | m2 | 524.875 | 2.426.157 |
| Tổng diện tích văn phòng làm việc | m2 | 466.215 | 1.398.623 |
| Tổng số doanh nghiệp đang hoạt động trong các khu | dn | 300 | trên 800 |
| Tổng số nhân lực đang làm việc trong các khu  | người | 20.000 | trên 42.000 |

Tỷ lệ lấp đầy của các khu CNTT tập trung đang hoạt động trên cả nước đạt trên 95%. Theo báo cáo của TP Hồ Chí Minh và Hà Nội, hiện nay một số doanh nghiệp lớn về lĩnh vực CNTT hoạt động trong khu CNTT tập trung đang có nhu cầu lớn về mở rộng đầu tư sản xuất, kinh doanh, do vậy rất cần thêm mặt bằng. Các khu như Công viên phần mềm Quang Trung, Công viên phần mềm Đà Nẵng, Khu CNTT tập trung Cầu Giấy đạt hiệu quả vốn đầu tư với tổng số tiền nộp ngân sách nhà nước của các đơn vị quản lý khu CNTT tập trung đã nhiều hơn tổng nguồn vốn đầu tư.

## II.5. Về đầu tư cho phát triển CNTT

**Về đầu tư trong nước**

Giai đoạn 2011-2015, ngành thông tin và truyền thông được bố trí vốn đầu tư nguồn ngân sách trung ương khoảng 4.704 tỷ đồng, trong đó lĩnh vực công nghệ thông tin được bố trí khoảng 1.630 tỷ đồng. Giai đoạn 2016-2020, ngành công nghệ thông tin được bố trí vốn đầu tư nguồn ngân sách trung ương khoảng 2.358 tỷ đồng, trong đó chương trình mục tiêu công nghệ thông tin được bố trí 844 tỷ đồng. Tổng số vốn bố trí cho Chương trình mục tiêu công nghệ thông tin giai đoạn 2016-2020 mới đạt 28,5% nhu cầu là rất thấp[[3]](#footnote-3).

Về NSNN chi cho mua sắm sản phẩm, dịch vụ CNTT, chỉ tính riêng 02 năm 2017, 2018, tổng kinh phí đầu tư, mua sắm sản phẩm, dịch vụ CNTT tại các Bộ, ngành và địa phương khoảng 12.000 tỉ đồng. Trong đó kinh phí đầu tư, mua sắm sản phẩm, dịch vụ trong nước chiếm khoảng 42%; kinh phí đầu tư, mua sắm sản phẩm, dịch vụ nước ngoài chiếm khoảng 48%.

**Về đầu tư nước ngoài**

*Đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực công nghiệp CNTT*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Đơn vị tính** | **2018** | **2019** |
| Tổng số vốn đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực công nghiệp CNTT - điện tử, viễn thông | Triệu USD | 591,77 | 3.566,25  |
| Tổng số dự án đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực công nghiệp CNTT - điện tử, viễn thông | Dự án | 248 |  568  |
| Tổng số nước đầu tư vào lĩnh vực công nghiệp CNTT - điện tử, viễn thông | Nước | 42 |  42  |

Nhờ chính sách hấp dẫn, Việt Nam đang là điểm đến của dòng vốn FDI trong ngành công nghiệp điện tử nhờ các lợi thế như: Hệ thống chính trị ổn định, 60% dân số ở độ tuổi lao động (từ 17-60 tuổi), chi phí cho lao động tương đối thấp, vị trí địa lý thuận lợi và nằm trong khu vực có nền kinh tế phát triển nhanh và năng động. Theo số liệu từ Cục Đầu tư nước ngoài (Bộ Kế hoạch và Đầu tư), đến nay, lĩnh vực công nghiệp điện tử Việt Nam đã thu hút hơn 10 tỷ USD vốn FDI với các tên tuổi lớn như Samsung, Foxconn, LG, Panasonic, Intel, Electronics, Nokia,… Một số doanh nghiệp mạng xã hội, kinh doanh xuyên biên giới như Facebook, Google cũng đang nghiên cứu về việc mở đại diện tại Việt Nam.

## II.6. Về hợp tác quốc tế để phát triển CNTT

Nhiều hoạt động hợp tác song phương với nhiều nước thông qua các hình thức hợp tác như trao đổi đoàn các cấp, hội thảo, đào tạo và ký kết các thoả thuận song phương. Tiêu biểu có thể kể hợp tác song phương với Hàn Quốc, Nhật Bản, Hoa Kỳ, Ấn Độ về xây dựng chính sách, công tác đảm bảo an toàn thông tin, đào tạo, nâng cao năng lực CNTT, đầu tư sản xuất, kinh doanh,…

Các doanh nghiệp Việt Nam được tạo điều kiện tiếp cận thị trường nước ngoài, từng bước xây dựng thương hiệu CNTT Việt Nam trên trường quốc tế cũng như tăng cường năng lực cạnh tranh. Từ chỗ bị phụ thuộc hoàn toàn vào công nghệ của nước ngoài, đến nay các doanh nghiệp CNTT hàng đầu của Việt Nam đặc biệt là trong lĩnh vực gia công phần mềm đã không chỉ đáp ứng được nhu cầu trong nước mà còn vươn tầm ra quốc tế.

Ngành CNTT Việt Nam đã có sự hội nhập kinh tế quốc tế khá sâu rộng, bắt kịp đà phát triển về công nghệ của thế giới. Luật Công nghệ thông tin đã tạo tiền đề thúc đẩy hoạt động của Việt Nam tại các tổ chức quốc tế về CNTT, các tổ chức đa phương chuyên ngành và các cơ chế hợp tác đa phương khác như ITU, ICANN, APEC, APT,... đồng thời Luật tạo sự đồng bộ với các quy định trong các đạo luật có liên quan và khuôn khổ pháp lý phù hợp, đáp ứng yêu cầu hội nhập, thực hiện các cam kết quốc tế với ASEAN, APEC, WTO,…

#

# phần III

# Những bất cập, khó khăn trong áp dụng Luật về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT

Luật Công nghệ thông tin, Nghị định 71/2007/NĐ-CP và các văn bản hướng dẫn đã hình thành và tạo hành lang pháp lý phát triển ngành công nghiệp CNTT Việt Nam. Tuy nhiên, bên cạnh những thành tựu đạt được, kết quả phát triển ngành công nghiệp CNTT Việt Nam còn chưa đạt như kỳ vọng do một số tồn tại bất cập trong hệ thống pháp luật về công nghiệp CNTT hiện nay, trong đó một số bất cập chính là:

## III.1. Về Phạm vi điều chỉnh, đối tượng quản lý

Công tác quản lý và thúc đẩy hoạt động công nghiệp CNTT thời gian qua đã bộc lộ một số vướng mắc do việc thiếu đồng bộ trong khái niệm, phân loại các loại hình công nghiệp CNTT, đặc biệt là sự xuất hiện của công nghệ số chưa được định nghĩa trong hệ thống văn bản QPPL nên khó khăn trong việc áp dụng chế tài và cơ chế, chính sách thúc đẩy phát triển. Cụ thể là:

*(1) Phân loại các loại hình công nghiệp CNTT đã bộc lộ một số vướng mắc, thiếu đồng bộ trong hệ thống các văn bản QPPL*

- Thiếu đồng bộ giữa cách phân loại các loại hình hoạt động công nghiệp CNTT trong hệ thống pháp luật chuyên ngành với các quy định mã ngành Kinh tế Việt Nam, dẫn đến thống kê không đầy đủ, chưa phản ánh đúng sự phát triển của ngành. Ngành công nghiệp CNTT chưa được coi là một ngành kinh tế trong Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam theo Quyết định 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành Quyết định Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam. Do vậy, các hoạt động công nghiệp CNTT được phân chia rải rác vào 3 ngành gồm: Công nghiệp chế biến, chế tạo; bán buôn và bán lẻ; thông tin và truyền thông. Cách phân loại trong Hệ thống ngành Kinh tế vừa thừa, vừa thiếu so với phân loại trong pháp luật về công nghiệp CNTT.

- Quy định hoạt động công nghiệp CNTT trong Luật CNTT chưa thống nhất cách hiểu với quốc tế. Chẳng hạn, trong Bảng phân loại các ngành dịch vụ trong WTO thì hoạt động công nghiệp CNTT được hiểu là “Dịch vụ máy tính và các dịch vụ liên quan” (có các mã là CPC 841-845, CPC 849) bao gồm: Mã 841 về Dịch vụ tư vấn liên quan tới lắp đặt phần cứng máy tính, mã 842 về Dịch vụ thực hiện phần mềm; mã 843 về Dịch vụ xử lý dữ liệu; mã 844 về Dịch vụ cơ sở dữ liệu; mã 845 về Dịch vụ duy tu và bảo dưỡng máy móc và thiết bị văn phòng, bao gồm cả máy tính; mã 849 về Các dịch vụ máy tính khác. Cách phân loại này khác biệt nhiều so với phân loại các loại hình công nghiệp CNTT trong pháp luật về công nghiệp CNTT của Việt Nam nên dẫn đến cách hiểu và áp dụng chính sách khác nhau.

*(2) Hoạt động công nghiệp phần mềm gặp một số vướng mắc trong áp dụng pháp luật do khái niệm và phạm vi các hoạt động công nghiệp phần mềm chưa phù hợp, chưa theo kịp xu thế phát triển*

- Có sự chồng lấn, khó phân định rạch ròi giữa sản xuất, cung cấp dịch vụ và gia công phần mềm.Theo quy định về sản xuất phần mềm, dịch vụ phần mềm và gia công phần mềm tại Luật CNTT và Nghị định 71/2007/NĐ-CP hướng dẫn Luật*[[4]](#footnote-4)*: hoạt động sản xuất phần mềm bao gồm cả cài đặt, hướng dẫn sử dụng, bảo trì giống như hoạt động dịch vụ phần mềm; doanh nghiệp chỉ thực hiện một hoặc vài công đoạn trong quy trình sản xuất phần mềm vừa có thể coi là gia công phần mềm nhưng vẫn có thể coi là sản xuất phần mềm. Việc không phân định được các hoạt động này ảnh hưởng đến việc áp dụng chế tài và thực thi chính sách ưu đãi trong hoạt động công nghiệp phần mềm. Luật CNTT cũng chưa có quy định để cơ quan quản lý chuyên ngành thực hiện xác nhận các hoạt động công nghiệp phần mềm để hỗ trợ cho doanh nghiệp.

- Khái niệm hoạt động công nghiệp phần mềm chưa theo kịp xu thế phát triển mới. Công đoạn sáng tạo, đưa ra ý tưởng là bước xác định bài toán cần giải trước khi thiết kế phần mềm chưa được đề cập trong định nghĩa hoạt động công nghiệp phần mềm mà đây lại là bước rất quan trọng trong xu thế phát triển mới của công nghệ số. Bước sáng tạo, đưa ra ý tưởng cũng là một yếu tố quan trọng để xác định sản phẩm phần mềm là Make in Viet Nam - sáng tạo, thiết kế, thử nghiệm, sản xuất tại Việt Nam - hay không.

- Quy định về sản phẩm, dịch vụ phần mềm trong Luật và văn bản hướng dẫn chưa bao quát hết các sản phẩm, dịch vụ phần mềm trong thực tiễn nên việc xác định đối tượng để áp dụng chế tài, chính sách ưu đãi gặp khó khăn. Chẳng hạn: Khoản 21 Điều 4 Thông tư số 219/2013/TT-BTC ngày 31/12/2013 của Bộ Tài chính hướng dẫn Luật Thuế GTGT: “Phần mềm máy tính bao gồm sản phẩm phần mềm và dịch vụ phần mềm theo quy định của pháp luật” thuộc đối tượng không chịu thuế GTGT. Khoản 1, khoản 10 Điều 3 Nghị định số 71/2007/NĐ-CP ngày 03/5/2007 giải thích thuật ngữ “sản phẩm phần mềm; dịch vụ phần mềm”; khoản 2, khoản 3 Điều 9 Nghị định số 71/2007/NĐ-CP ngày 03/5/2007 liệt kê các loại sản phẩm phần mềm và dịch vụ phần mềm, trong đó có đề cập “các phần mềm khác; các dịch vụ phần mềm khác”. Trong thực tế hoạt động, doanh nghiệp thực hiện mua/thuê bản quyền phần mềm của nước ngoài về để bán, cho thuê lại … Tuy nhiên, theo cách quy định tại Điều 3 và Điều 9 Nghị định số 71/2007/NĐ-CP như trên, thì chưa có cơ sở rõ ràng để doanh nghiệp xác định các sản phẩm, dịch vụ phần mềm mua/thuê như đã nêu thuộc nhóm sản phẩm, dịch vụ phần mềm không áp dụng thuế GTGT. Do đó, để cơ sở cho các doanh nghiệp xác định đối tượng chịu thuế GTGT và đối tượng không chịu thuế GTGT, cần hoàn chỉnh phân loại sản phẩm phần mềm và dịch vụ phần mềm.

*(3) Công nghệ số xuất hiện là bước phát triển tiếp theo của CNTT, đặt ra những yêu cầu quản lý mới, nhưng chưa được quy định, định nghĩa trong hệ thống văn bản QPPL nên khó khăn trong việc áp dụng chế tài và cơ chế, chính sách thúc đẩy phát triển*

- Công nghệ số, công nghiệp công nghệ số, doanh nghiệp công nghệ số chưa được quy định trong hệ thống văn bản quy phạm pháp luật hiện hành, do vậy, có những cách hiểu khác nhau, dẫn đến áp dụng pháp luật khác nhau, có thể dẫn đến thất thoát, lãng phí hoặc cản trở sự phát triển của công nghệ số. Vì vậy, cần làm rõ về khái niệm, nội hàm, phạm vi và loại hình của công nghiệp công nghệ số để Chính phủ quy định những cơ chế chính sách thúc đẩy phát triển ngành phù hợp. Từ đó, tạo thuận lợi cho các bộ, cơ quan trung ương và địa phương, các doanh nghiệp trong và ngoài nước trong hoạt động lĩnh vực công nghiệp công nghệ số.

- Công nghệ số đặt ra yêu cầu phải có những chế tài quản lý mới. Chẳng hạn, việc định giá phần mềm trong xu thế công nghệ số mới cần phải thay đổi phù hợp hơn. Công nghiệp công nghệ số tập trung vào các công nghệ của cách mạng công nghiệp 4.0 như: Trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, Chuỗi khối,... theo hướng ngày càng tự động hóa nhiều hơn, thông minh hơn, người dùng ngày càng ít phải tương tác với phần mềm hơn. Tuy vậy, những hướng dẫn về đầu tư ứng dụng CNTT sử dụng vốn NSNN hiện tại đang theo hướng tính toán giá trị phần mềm tỷ lệ thuận với số tương tác của người dùng với phần mềm. Vì vậy phần mềm thông minh, có trải nghiệm người dùng tốt sẽ bị tính giá trị thấp và ngược lại, phần mềm có nhiều thao tác của người dùng sẽ được tính giá trị cao, như vậy sẽ khó khuyến khích được sự phát triển của công nghiệp công nghệ số. Luật CNTT chưa có chế tài cho vấn đề này.

## III.2. Về Thúc đẩy phát triển sản phẩm mới, dịch vụ mới

Hành lang pháp luật về công nghiệp CNTT hiện tại đang thiếu các quy định pháp lý cho việc phát triển các công nghệ số mới như trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, internet kết nối vạn vật... Do vậy, việc các doanh nghiệp nghiên cứu, phát triển các sản phẩm, dịch vụ công nghệ số mới gặp nhiều khó khăn do chưa được đặt tên, phân loại, chưa có chế tài để áp dụng, chưa có chính sách để hỗ trợ. Doanh nghiệp không thể đưa ra thị trường các sản phẩm, dịch vụ công nghệ số mới nếu thiếu các quy định pháp lý. Ngay cả việc thử nghiệm các sản phẩm, dịch vụ công nghệ số mới cũng có thể gặp nhiều khó khăn.

Để giải bài toán này, Việt Nam có thể tham khảo kinh nghiệm Hàn Quốc. Trong Đạo luật đặc biệt về thúc đẩy ICT, Hàn Quốc đưa ra các quy định trong đó cho phép triển khai theo hình thức cấp phép tạm thời, miễn trừ tạm thời để thí điểm triển khai các sản phẩm, dịch vụ mới trong trường hợp pháp luật liên quan khác có quy định cấm hoặc có quy định không rõ ràng, không hợp lý để triển khai. Đây có thể coi là biện pháp quản lý linh hoạt, phù hợp nhất đối với công nghệ số mới giúp cho các cơ quan quản lý không bị động, bảo đảm được nguyên tắc quản trị rủi ro phù hợp là cái gì rõ thì ban hành chính sách cụ thể, cái gì chưa rõ thì cho phép thử nghiệm, vừa làm, vừa đánh giá, rút kinh nghiệm và điều chỉnh, không cầu toàn, cũng không nóng vội, linh hoạt và sáng tạo.

## III.3. Về Biện pháp bảo đảm phát triển CNTT, công nghiệp CNTT

(1) Luật CNTT đưa ra các biện pháp bảo đảm phát triển CNTT như chính sách về nghiên cứu phát triển, phát triển nguồn nhân lực, khu CNTT tập trung, đầu tư cho CNTT, phát triển thị trường... Qua thực tiễn triển khai, Bộ Thông tin và Truyền thông nhận thấy, các biện pháp trong Luật CNTT khá chung chung, chưa cụ thể, nhiều nội dung không còn phù hợp với thực tế phát triển. Cụ thể như:

- Chính sách ưu đãi, đầu tư (tại Điều 48 của Luật CNTT) chưa cụ thể ở mức nào của chính sách đầu tư, chưa thể hiện định hướng trọng tâm ưu tiên phát triển. Các quy định sử dụng NSNN cho sự nghiệp phát triển CNTT còn thiếu cho mảng công nghiệp CNTT.

- Chính sách phát triển nhân lực CNTT (từ Điều 42 đến Điều 46 Luật CNTT) có nhiều khá chung chung, quy định về trách nhiệm giữa các bộ, ngành trong đào tạo và cấp chứng chỉ chưa rõ ràng (Luật công nghệ thông tin quy định thẩm quyền cấp chứng chỉ CNTT là Bộ Thông tin và Truyền thông. Luật Giáo dục quy định: Giám đốc trung tâm giáo dục thường xuyên cấp chứng chỉ giáo dục thường xuyên và Luật Giáo dục nghề nghiệp quy định: Cơ sở hoạt động giáo dục nghề nghiệp cấp bằng, chứng chỉ đào tạo cho người học. Chứng chỉ CNTT cũng thuộc một trong hai hình thức đào tạo trên, tuy nhiên lại có sự khác nhau về thẩm quyền cấp chứng chỉ) gây khó khăn cho công tác quản lý, triển khai. Luật CNTT thiếu các chính sách để thu hút nhân lực chất lượng cao, chính sách gắn việc đào tạo lý thuyết với thực tiễn.

- Quy định về hỗ trợ phát triển thị trường chưa rõ ràng, chưa cụ thể: Luật CNTT (Khoản 2 Điều 49) quy định cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành quy định và tổ chức thực hiện các hoạt động xúc tiến thương mại, quảng bá, tiếp thị hình ảnh công nghiệp công nghệ thông tin… tuy nhiên không kèm theo các quy định về trách nhiệm, nguồn lực cụ thể để triển khai.

- Nhiều sản phẩm, dịch vụ CNTT sản xuất trong nước có thể thay thế sản phẩm nhập ngoại với giá thành rẻ hơn, bảo đảm an toàn thông tin, tuy nhiên, qua khảo sát, nhiều cơ quan nhà nước vẫn mua các sản phẩm của nước ngoài trong khi Việt Nam đã sản xuất được. Nghị định số 73/2019/NĐ-CP chỉ quy định “phải ưu tiên” đầu tư, mua sắm sản phẩm, dịch vụ CNTT trong nước mà chưa có cơ chế mang tính bắt buộc, do vậy việc thực hiện quy định này tùy thuộc vào chủ quan của các cơ quan, đơn vị. Cách tính chi phí sản xuất trong nước đạt 25% là được ưu đãi trong đấu thầu như quy định hiện tại của Luật Đấu thầu chưa thực sự phù hợp với lĩnh vực CNTT. Nhiều doanh nghiệp cung cấp xuyên biên giới có doanh thu rất lớn tại Việt Nam nhưng chưa chịu sự quản lý chặt chẽ của các quy định hiện hành, trong khi đó, các doanh nghiệp công nghệ trong nước không những bị thu thuế ở mức cao, mà phải chịu sự quản lý nội dung nghiêm ngặt, vì vậy vô hình chung các chính sách quản lý đang áp dụng bị coi là “bảo hộ ngược” cho doanh nghiệp nước ngoài.

- Hệ thống pháp luật Việt Nam và Luật Công nghệ thông tin chưa có quy định liên quan đến các công nghệ số mới của cuộc CMCN 4.0 và các sản phẩm, dịch vụ mới hình thành dựa trên sự phát triển, hội tụ của công nghệ số với các ngành/lĩnh vực. Trong bối cảnh hiện nay, đẩy mạnh thực hiện chiến lược Make in Viet Nam, hệ thống pháp luật hiện hành còn thiếu các chính sách để thúc đẩy phát triển. Bên cạnh đó thiếu quy định về khuyến khích đầu tư sản xuất các sản phẩm thân thiện môi trường và an toàn đối với sức khỏe con người; quy định về trách nhiệm xã hội của các nhà sản xuất sản phẩm phần cứng điện tử: thu hồi, xử lý các hàng hóa thải bỏ.

- Khung pháp luật hiện hành chưa có quy định về doanh nghiệp công nghệ số, doanh nghiệp công nghệ số đầu đàn làm căn cứ để ban hành và triển khai các chính sách phát triển doanh nghiệp công nghệ số như chủ trương, định hướng của Đảng và Nhà nước đã đề ra.

(2) Trong xu thế phát triển mới, chính sách vĩ mô về phát triển các ngành công nghiệp cũng sẽ có những cách tiếp cận khác so với trước đây. Chính sách công nghiệp ngày nay phải phù hợp với hội nhập toàn cầu, tuân theo quy luật vận động của cơ chế thị trường; tạo động lực để doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; tập trung phát triển kỹ năng về công nghệ số cho nguồn nhân lực; bảo đảm sự liên kết giữa cơ quan quản lý và doanh nghiệp; xây dựng thương hiệu ngành, thương hiệu quốc gia; tạo các liên kết, chuỗi, cụm công nghiệp… Các điểm mới này chưa được thể hiện trong pháp luật về công nghiệp CNTT, cần được bổ sung, làm rõ trong một Luật chuyên ngành về công nghiệp công nghệ số.

## III.4. Về Kết cấu hạ tầng cho phát triển CNTT, công nghiệp CNTT

 (1) Trong hệ thống pháp luật công nghiệp CNTT hiện nay, kết cấu hạ tầng công nghiệp CNTT cụ thể là Khu CNTT tập trung. Khu CNTT tập trung tại Việt Nam đã và đang khẳng định vai trò quan trọng, trở thành hạ tầng quan trọng cho phát triển công nghiệp CNTT. Luật CNTT đã quy định chung về khuyến khích đầu tư, xây dựng khu CNTT tập trung (Điều 54), tuy nhiên, thực tiễn phát triển thời gian qua cho thấy việc thiếu những quy định liên quan đến mô hình phát triển mới của khu CNTT tập trung như mô hình chuỗi công viên phần mềm hay mô hình liên kết, hợp tác trên môi trường số, không cùng một ranh giới địa lý; thiếu quy trình thực hiện dự án đầu tư khu CNTT tập trung; chính sách về giao đất, thuê đất; tiền sử dụng đất, tiền thuê đất chưa rõ ràng... trong Luật CNTT và văn bản dưới Luật đang làm hạn chế sự phát triển của các khu.

(2) Luật Công nghệ thông tin quy định khá chung chung về tài nguyên thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia (Khoản 4 Điều 6), chính sách phát triển cơ sở hạ tầng (Điều 54 đến 59 Luật CNTT). Có thể thấy, trong hệ thống pháp luật về công nghiệp CNTT, chưa có đầy đủ các kết cấu hạ tầng để phát triển ngành công nghiệp công nghệ số, cụ thể là thiếu 02 kết cấu hạ tầng quan trọng là trung tâm dữ liệu và máy tính hiệu năng cao. Trong bối cảnh Việt Nam thực hiện chương trình quốc gia chuyển đổi số (xây dựng chính phủ số, kinh tế số, xã hội số), bước vào giai đoạn số hoá tổ chức, là số hoá theo chiều ngang, là đưa toàn bộ hoạt động của tổ chức lên môi trường số, là thay đổi cách vận hành của tổ chức. Do vậy, sẽ tạo ra nhu cầu lớn về việc lưu trữ thông tin, dữ liệu số và các trung tâm dữ liệu sẽ trở thành một cơ sở hạ tầng quan trọng để thực hiện nhiệm vụ này. Tuy nhiên, Luật CNTT chưa có quy định nhằm pháp lý hoá trung tâm dữ liệu và chính sách thúc đẩy đầu tư xây dựng cũng như quản lý hoạt động của các trung tâm dữ liệu.

Bên cạnh đó, theo kinh nghiệm nhiều quốc gia, khu vực trên thế giới như EU, Trung Quốc, Hoa Kỳ, để phát triển các ngành công nghệ cao như CNTT, công nghệ số, các quốc gia đều đầu tư xây dựng và vận hành các siêu máy tính để giải quyết những bài toán lớn của quốc gia, của khu vực, góp phần tăng năng lực công nghệ của đất nước. Trong khi đó, Việt Nam hoàn toàn chưa có những quy định, chính sách để phát triển loại hạ tầng kỹ thuật quan trọng này.

# Phần IV

# KẾT LUẬN

Bộ Thông tin và Truyền thông thấy rằng cần phải nghiên cứu để sửa đổi, thay thế, hoàn thiện khung pháp lý về phát triển CNTT, công nghiệp CNTT, hướng tới hình thành khung pháp lý về công nghiệp công nghệ số để:

- Xác định rõ phạm vi và đối tượng quản lý của công nghiệp công nghệ số nhằm tạo những động lực phát triển mới trên cơ sở kế thừa ngành công nghiệp CNTT đã có.

- Tạo cơ chế để đưa công nghệ mới, sản phẩm mới nhanh chóng được ứng dụng phục vụ chuyển đổi số, kinh tế số, tận dụng tối đa các lợi ích, giảm thiểu rủi ro công nghệ mới.

- Tăng cường các biện pháp mới, đột phá để bảo đảm cho sự phát triển của ngành công nghiệp công nghệ số.

- Hình thành hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại tạo điều kiện thuận lợi nhất cho phát triển ngành công nghiệp công nghệ số Việt Nam.

Bộ Thông tin và Truyền thông trân trọng báo cáo./.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận*:**- Như trên;- Thủ tướng Chính phủ (để b/c);- Các Phó Thủ tướng Chính phủ (để b/c);- Văn phòng Chính phủ;- Các Bộ: Tư pháp, Tài chính, Ngoại giao, Nội vụ; - Lưu: VT, CNTT. | **BỘ TRƯỞNG****Nguyễn Mạnh Hùng** |

1. <http://www.worldstopexports.com/electronic-circuit-component-exports-country/>

 <http://www.worldstopexports.com/cellphone-exports-by-country/> [↑](#footnote-ref-1)
2. https://www.kearney.com/digital/article/?/a/the-2021-kearney-global-services-location-index [↑](#footnote-ref-2)
3. Bổ sung theo góp ý của Bộ KHĐT [↑](#footnote-ref-3)
4. Khoản 2 Điều 47 Luật CNTT: “**Công nghiệp phần mềm** là **công nghiệp sản xuất** các sản phẩm phần mềm, bao gồm phần mềm hệ thống, phần mềm ứng dụng, phần mềm điều khiển, tự động hóa và các sản phẩm tương tự khác; **cung cấp các giải pháp cài đặt, bảo trì, hướng dẫn sử dụng**”

Khoản 1 Điều 9 Nghị định 71/2007/NĐ-CP: “Hoạt động công nghiệp phần mềm là hoạt động thiết kế, sản xuất và cung cấp sản phẩm và dịch vụ phần mềm, bao gồm sản xuất phần mềm đóng gói; sản xuất phần mềm theo đơn đặt hàng; sản xuất phần mềm nhúng; hoạt động gia công phần mềm và hoạt động cung cấp, thực hiện các dịch vụ phần mềm”.

Khoản 9 Điều 3 Nghị định 71/2007/NĐ-CP: “**Gia công phần mềm** là hoạt động trong đó bên nhận gia công thực hiện việc **sản xuất, cung cấp** sản phẩm, dịch vụ phần mềm hoặc thực hiện một số công đoạn để hoàn thành sản phẩm, dịch vụ phần mềm theo yêu cầu của bên thuê gia công.

Khoản 10 Điều 3 Nghị định 71/2007/NĐ-CP:**Dịch vụ phần mềm** là hoạt động trực tiếp hỗ trợ, phục vụ việc sản xuất, **cài đặt**, **khai thác, sử dụng, nâng cấp, bảo hành, bảo trì phần mềm** và các hoạt động tương tự khác liên quan đến phần mềm”. [↑](#footnote-ref-4)