**Mẫu 1**

11/2014/TT-BKHCN

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

 Hà Nội, ngày 26 tháng 2 năm 2021

**BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ**

**NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA**

**I. Thông tin chung về nhiệm vụ:**

1. Tên nhiệm vụ, mã số: Tên nhiệm vụ: Nghiên cứu đề xuất lộ trình và chính sách triển khai 5G tại Việt Nam. Mã số: ĐTĐLCN-10/20

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình): Độc lập

- Khác (ghi cụ thể):

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

2.1. Mục tiêu chung:

- Đánh giá sự cần thiết, khả năng và tính sẵn sàng của việc triển khai công nghệ 5G tại Việt Nam.

- Đánh giá tác động của công nghệ 5G đối với sự phát triển của các ngành, lĩnh vực; công tác quản lý nhà nước và thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội.

- Đề xuất lộ trình và chính sách triển khai, thúc đẩy sự phát triển 5G tại Việt Nam.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Đánh giá và phân tích sự cần thiết của việc triển khai công nghệ 5G.

- Đánh giá và phân tích tính sẵn sàng về năng lực công nghệ, thị trường, doanh nghiệp và nhu cầu đối với các dịch vụ 5G tại Việt Nam.

- Đánh giá cơ hội, tiềm năng, khó khăn và thách thức trong triển khai công nghệ 5G tại Việt Nam.

- Đánh giá tác động của công nghệ 5G đến sự phát triển của các ngành, lĩnh vực trong nền kinh tế, hoạt động sản xuất của doanh nghiệp và đời sống của người dân.

- Phân tích những yêu cầu đặt ra đối với công tác quản lý nhà nước và đóng góp của 5G đối với việc nâng cao năng suất, hiệu quả quản lý điều hành, thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội.

- Nghiên cứu kinh nghiệm triển khai công nghệ 5G tại một số quốc gia và bài học áp dụng cho Việt Nam.

- Đề xuất lộ trình, chính sách triển khai công nghệ 5G ở Việt Nam, làm cơ sở để Bộ TT&TT xây dựng, ban hành (hoặc kiến nghị Chính phủ ban hành) các chính sách quản lý nhà nước có liên quan, bao gồm:

- Phương án quy hoạch, phân bổ băng tần cho 5G tại Việt Nam.

- Lộ trình, thời điểm phù hợp để triển khai 5G tại Việt Nam.

- Giải pháp chính sách quản lý nhà nước về quản lý và phát triển công nghệ 5G trong xu hướng cuộc cách mạng Công nghiệp lần thứ 4.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: Thạc sỹ Đặng Thị Hoa

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Chiến lược Thông tin và Truyền thông - Bộ Thông tin và Truyền thông

5. Tổng kinh phí thực hiện: 2.250 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 2.250 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: tháng 2/2020

Kết thúc: tháng 01/2021

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có):

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số****TT** | **Họ và tên** | **Chức danh khoa học, học vị** | **Cơ quan công tác** |
| 1 | Th.S Đặng Thị Hoa | Chủ nhiệm Đề tài | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 2 | Th.S Đồng Hoàng Vũ | Thư ký Đề tài | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 3 | PGS.TS Trần Minh Tuấn | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 4 | PGS.TS Vũ Phi Tuyến | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 5 | Th.S Hoàng Việt Huy | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 6 | Th.S Nguyễn Gia Bắc | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 7 | Th.S Đào Thị Lan Anh | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 8 | Kỹ sư. Lê Ngọc Hà | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 9 | Kỹ sư Hồ Tấn Quang | Thành viên thực hiện chính | Trung tâm quản lý điều hành mạng (NOC) chi nhánh Tổng Công ty viễn thông Mobifone |
| 10 | Th.S Nguyễn Thu Hằng | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 11 | TS. Trần Tuấn Anh | Thành viên thực hiện chính | Cục Viễn thông, Bộ TT&TT |
| 12 | Th.S Đinh Hải Đăng | Thành viên thực hiện chính | Vụ KH&CN, Bộ TT&TT |
| 13 | TS. Nguyễn Văn Yên | Thành viên thực hiện chính | Tập đoàn VNPT |
| 14 | TS. Lê Bá Tân | Thành viên thực hiện chính | Tổng Công ty Mạng lưới Viettel |
| 15 | Th.S Nguyễn Đức Dũng | Thành viên thực hiện chính | Tổng Công ty hạ tầng mạng - Tập đoàn VNPT |
| 16 | Th.S Nguyễn Phi Hùng | Thành viên thực hiện chính | Viện Chiến lược TT&TT, Bộ TT&TT |
| 17 | TS. Lê Văn Tuấn | Thành viên thực hiện chính | Bộ TT&TT |
| 18 | Th.S Nguyễn Đức | Thành viên thực hiện chính | Cục Bưu điện Trung ương |

**II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:**

1. Về sản phẩm khoa học:

1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên sản phẩm** | **Số lượng** | **Khối lượng** | **Chất lượng** |
| Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt |
| 1 | Báo cáo tổng hợp về sự cần thiết của việc triển khai công nghệ 5G; tính sẵn sàng về năng lực công nghệ, thị trường, doanh nghiệp và nhu cầu đối với các dịch vụ 5G tại Việt Nam; cơ hội, tiềm năng, khó khăn và thách thức trong triển khai công nghệ 5G tại Việt Nam. |  | x |  |  | x |  |  | x |  |
| 2 | Báo cáo đánh giá dự báo tác động của công nghệ 5G |  | x |  |  | x |  |  | x |  |
| 3 | Báo cáo tổng hợp kinh nghiệm triển khai công nghệ 5G tại một số quốc gia và bài học áp dụng cho Việt Nam |  | x |  |  | x |  |  | x |  |
| 4 | Báo cáo đề xuất lộ trình, chính sách triển khai công nghệ 5G ở Việt Nam, làm cơ sở để Bộ TT&TT xây dựng, ban hành (hoặc kiến nghị Chính phủ ban hành) các chính sách quản lý nhà nước có liên quan |  | x |  |  | x |  |  | x |  |

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên sản phẩm**  | **Thời gian dự kiến ứng dụng** | **Cơ quan dự kiến ứng dụng** | **Ghi chú** |
| 1 | Báo cáo tổng hợp về sự cần thiết của việc triển khai công nghệ 5G; tính sẵn sàng về năng lực công nghệ, thị trường, doanh nghiệp và nhu cầu đối với các dịch vụ 5G tại Việt Nam; cơ hội, tiềm năng, khó khăn và thách thức trong triển khai công nghệ 5G tại Việt Nam. | 2021 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |
| 2 | Báo cáo đánh giá dự báo tác động của công nghệ 5G | 2021-2030 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |
| 3 | Báo cáo tổng hợp kinh nghiệm triển khai công nghệ 5G tại một số quốc gia và bài học áp dụng cho Việt Nam | 2021 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |
| 4 | Báo cáo đề xuất lộ trình, chính sách triển khai công nghệ 5G ở Việt Nam, làm cơ sở để Bộ TT&TT xây dựng, ban hành (hoặc kiến nghị Chính phủ ban hành) các chính sách quản lý nhà nước có liên quan | 2021-2030 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |

1.3.Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên sản phẩm**  | **Thời gian ứng dụng** | **Tên cơ quan ứng dụng** | **Ghi chú** |
| 1 | Báo cáo tổng hợp về sự cần thiết của việc triển khai công nghệ 5G; tính sẵn sàng về năng lực công nghệ, thị trường, doanh nghiệp và nhu cầu đối với các dịch vụ 5G tại Việt Nam; cơ hội, tiềm năng, khó khăn và thách thức trong triển khai công nghệ 5G tại Việt Nam. | 2020 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |
| 2 | Báo cáo đánh giá dự báo tác động của công nghệ 5G | 2020-2021 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |
| 3 | Báo cáo tổng hợp kinh nghiệm triển khai công nghệ 5G tại một số quốc gia và bài học áp dụng cho Việt Nam | 2020 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |
| 4 | Báo cáo đề xuất lộ trình, chính sách triển khai công nghệ 5G ở Việt Nam, làm cơ sở để Bộ TT&TT xây dựng, ban hành (hoặc kiến nghị Chính phủ ban hành) các chính sách quản lý nhà nước có liên quan | 2020-2021 | Bộ Thông tin và Truyền thông |  |

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Kết quả của nhiệm vụ có một số đóng góp mới như sau:

(i) Xây dựng bức tranh toàn cảnh về đánh giá sự cần thiết, khả năng và tính sẵn sàng của việc triển khai công nghệ 5G tại Việt Nam, nhóm thực hiện đề tài đề xuất tiến hành điều tra khảo sát tại các tỉnh thành phố lớn có tiềm năng cao trong việc triển khai ứng dụng công nghệ 5G, với các nội dung cụ thể như sau:

- Thông tin về ứng dụng 5G tiềm năng tại Việt Nam đối với đối tượng là các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông – công nghệ thông tin

- Thông tin về ứng dụng 5G tiềm năng tại Việt Nam đối với đối tượng là các doanh nghiệp

- Thông tin về ứng dụng 5G tiềm năng tại Việt Nam đối với đối tượng là các cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị

- Thông tin về ứng dụng 5G tiềm năng tại Việt Nam đối với đối tượng là người dân

(ii) Đánh giá dự báo tác động của công nghệ 5G

Dựa trên phương pháp khoa học, học theo mô hình nghiên cứu của IHS về dự báo tác động của 5G lên các ngành, lĩnh vực, nhóm nghiên cứu đã sử dụng bảng IO (bảng cân đối liên ngành) là công cụ phản ánh tốt nhất về tác động của một ngành, lĩnh vực đến các ngành khác trong nền kinh tế để đánh giá tác động của 5G, đầu tư 1 đồng cho 5G sẽ đem lại bao nhiêu đồng cho GDP, từ đó có thể có cái nhìn rõ hơn lợi ích của 5G đến kinh tế-xã hội, giúp các cơ quan quản lý đưa ra những chính sách tốt hơn nhằm thúc đẩy các ngành nghề chịu tác động lớn nhất từ 5G, qua đó thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế nói chung

- Tác động của 5G đến sự phát triển của các ngành, lĩnh vực trong nền kinh tế và lĩnh vực an ninh quốc phòng.

- Dự báo tác động của 5G đến hoạt động sản xuất của doanh nghiệp

- Dự báo tác động của 5G đến đời sống người dân

- Những yêu cầu đặt ra đối với công tác quản lý nhà nước và đóng góp của 5G đối với việc nâng cao năng suất, hiệu quả quản lý điều hành, thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội trong thời gian tới.

(iii) Đề xuất lộ trình, chính sách triển khai công nghệ 5G ở Việt Nam, làm cơ sở để Bộ TT&TT xây dựng, ban hành các chính sách quản lý nhà nước có liên quan về:

- Phương án quy hoạch, phân bổ băng tần cho 5G tại Việt Nam.

- Lộ trình, thời điểm phù hợp để triển khai 5G tại Việt Nam.

- Giải pháp chính sách quản lý nhà nước về quản lý và phát triển công nghệ 5G trong xu hướng cuộc cách mạng Công nghiệp lần thứ 4

(iv) Kết quả nghiên cứu của đề tài đã được Bộ Thông tin và Truyền thông tham khảo, sử dụng để ban hành các văn bản: Về mặt Quy hoạch tần số phục vụ 5G; Về mặt công nghệ, kỹ thuật để triển khai thử nghiệm và thử nghiệm thương mại 5G ở Việt Nam…

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Kết quả của đề tài đã đánh giá tác động của 5G, đầu tư 1 đồng cho 5G sẽ đem lại bao nhiêu đồng cho GDP, từ đó có thể có cái nhìn rõ hơn lợi ích của 5G đến kinh tế-xã hội, giúp các cơ quan quản lý đưa ra những chính sách tốt hơn nhằm thúc đẩy các ngành nghề chịu tác động lớn nhất từ 5G, qua đó thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế nói chung

Làm tài liệu tham chiếu cho Cơ quan quản lý nhà nước ở Trung ương và địa phương về viễn thông, CNTT: Thông qua kết quả nghiên cứu, đề tài sẽ cung cấp thông tin có giá trị cho các cơ quan quản lý xem xét, hoạch định chính sách, đưa ra cơ chế quản lý, thúc đẩy sự phát triển công nghệ 5G phù hợp với các điều kiện của Việt Nam.

Thông qua việc nghiên cứu sự phát triển của công nghệ 5G và từ đó đưa ra được lộ trình và chính sách triển khai 5G tại Việt Nam sẽ giúp cho việc thúc đẩy phát triển công nghệ 5G của Việt Nam theo kịp với các nước tiên tiến trên thế giới và nâng cao thứ hạng của Việt Nam trong các bảng xếp hạng trên thế giới theo yêu cầu của Nghị quyết 02/2019/NQ-CP ngày 01/01/2019 của Chính phủ. Ngoài ra, điều này còn giúp Việt Nam tự chủ về mặt công nghệ và giúp hệ thống quản lý chính sách bắt kịp với xu hướng phát triển nhanh chóng của viễn thông, CNTT và nâng cao năng lực cạnh tranh của quốc gia.

 Làm tài liệu tham khảo cho các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ viễn thông, CNTT: có cơ sở để phát triển hạ tầng, dịch vụ, ứng dụng 5G đảm bảo chất lượng và có môi trường kinh doanh thuận lợi, cạnh tranh lành mạnh và phát triển bền vững.

 Các doanh nghiệp có điều kiện áp dụng công nghệ mới để đổi mới sáng tạo, đổi mới mô hình kinh doanh đóng góp vào quá trình chuyển đổi số, nền kinh tế số của Việt Nam.

3.2. Hiệu quả xã hội

Kết quả đề tài có ý nghĩa quan trọng để các doanh nghiệp Việt Nam căn cứ trong việc lựa chọn thiết bị để triển khai rộng rãi cơ sở hạ tầng 5G cung cấp dịch vụ 5G phù hợp tại Việt Nam. Bên cạnh đó, kết quả này góp phần định hướng trong việc nghiên cứu, sản xuất thiết bị đầu cuối, trạm gốc 5G Make in VietNam của các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam. Điều này không chỉ giúp Việt Nam có thể chủ động được về thiết bị 5G nhằm không chỉ đáp ứng cho nhu cầu thị trường trong nước mà còn chuẩn bị cho lộ trình vươn ra thị trường thế giới.

Ngoài ra kết quả đề tài có ý nghĩa quyết định trong việc hiện thực hóa triển khai sớm 5G tại Việt Nam, hòa nhịp cùng thế giới. Kết quả được sử dụng để tham chiếu cho cơ quan nhà nước ban hành cơ sở pháp lý cho việc triển khai cấp phép chính thức cho doanh nghiệp thông tin di động để triển khai và cung cấp dịch vụ 5G thương mại sau khi hết thời gian thử nghiệm, tạo nền tảng hạ tầng số cho phát triển kinh tế số - xã hội số, thực hiện chuyển đổi số quốc gia.

Bên cạnh đó, kết quả của nhiệm vụ góp phần: thúc đẩy phát triển các ứng dụng công nghệ 5G cho các dịch vụ công để quản lý xã hội tốt hơn.

Đối với người dân: sẽ được tiếp cận dịch vụ 5G và các dịch vụ kèm theo một cách đầy đủ và với chất lượng dịch vụ cao hơn.

**III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ**

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu **√**  vào ô tương ứng):

|  |  |
| --- | --- |
| - Nộp hồ sơ đúng hạn | **x** |
| - Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng | [ ]  |
| - Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng | [ ]  |

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

 - Xuất sắc [ ]

 - Đạt x

 - Không đạt [ ]

Giải thích lý do: Đơn vị chủ trì đã tổ chức nghiệm thu cấp cơ sở của nhiệm vụ nói trên nghiêm túc theo Quyết định số 10/QĐ-VCL ngày 22/01/2021 của Viện trưởng Viện Chiến lược Thông tin và Truyền thông. Hội đồng nghiệm thu đã làm việc nghiêm túc và có những đánh giá khách quan, trung thực và đầy đủ các kết quả của đề tài theo Thông tư số 12/2009/TT-BKHCN ngày 08/05/2009 về việc Hướng dẫn đánh giá nghiệm thu đề tài khoa học và công nghệ, dự án sản xuất thử nghiệm cấp nhà nước. Đề tài đã được 100% thành viên Hội đồng đánh giá Đạt - Đủ điều kiện đánh giá kết quả đề tài ở cấp nhà nước.

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

|  |  |
| --- | --- |
| **CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ**(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký) | **THỦ TRƯỞNG****TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ** (Họ, tên, chữ ký và đóng dấu) |

  **ThS. Đặng Thị Hoa Trần Minh Tuấn**