

**HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT VỀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT, VỀ
CẤU TRÚC, ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU GÓI TIN PHỤC VỤ KẾT NỐI,
TÍCH HỢP, CHIA SẺ DỮ LIỆU GIỮA CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN
BÁO CÁO TRONG HỆ THỐNG THÔNG TIN BÁO CÁO QUỐC GIA,
PHỤC VỤ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN CHẾ ĐỘ BÁO CÁO CỦA CÁC CƠ
QUAN HÀNH CHÍNH NHÀ NƯỚC**

(Phiên bản 1.0)

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTTTT ngày /12/2019
của Bộ Thông tin và Truyền thông)*

I. PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1. Phạm vi áp dụng

Tài liệu này nhằm hướng dẫn về tiêu chuẩn kỹ thuật, về cấu trúc, định dạng dữ liệu phục vụ kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các Hệ thống thông tin báo cáo trong Hệ thống thông tin báo cáo quốc gia, phục vụ quá trình thực hiện chế độ báo cáo của các cơ quan hành chính nhà nước.

Tài liệu này không hướng dẫn về mô hình kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các Hệ thống thông tin báo cáo trong Hệ thống thông tin báo cáo quốc gia, phục vụ quá trình thực hiện chế độ báo cáo của các cơ quan hành chính nhà nước.

2. Đối tượng áp dụng

Các đối tượng áp dụng bao gồm các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc cung cấp giải pháp Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ, Hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương và các tổ chức, cá nhân khác có nhu cầu áp dụng nếu thấy phù hợp.

Tài liệu này nhằm thực hiện Quyết định số 451/QĐ-TTg ngày 22/4/2019 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị định số 09/2019/NĐ-CP ngày 24/01/2019 của Chính phủ quy định về chế độ báo cáo của Cơ quan hành chính nhà nước; Quyết định số 754/QĐ-BTTTT ngày 22/5/2019 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị định số 09/2019/NĐ-CP ngày 24/01/2019 của Chính phủ quy định về chế độ báo cáo của Cơ quan hành chính nhà nước và Quyết định số 451/QĐ-TTg ngày 22/4/2019 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị định số 09/2019/NĐ-CP.

Phiên bản 1.0 bao gồm các hướng dẫn kỹ thuật cơ bản, tối thiểu về tiêu chuẩn kỹ thuật, định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ với Hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương. Tài liệu này được Bộ Thông tin và Truyền thông xây dựng và cập nhật phiên bản theo thời gian để phù hợp với thực tế triển khai Hệ thống thông tin báo cáo quốc gia.

3. Giải thích từ ngữ:

Hệ thống thông tin báo cáo Quốc gia, Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ, Hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương được hiểu theo quy định tại Điều 3, Nghị định số 09/2019/NĐ-CP.

II. HƯỚNG DẪN VỀ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT PHỤC VỤ KẾT NỐI

Áp dụng Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước, trong đó, cụ thể về một số tiêu chuẩn kỹ thuật chính như sau:

- HTTP: bắt buộc áp dụng phiên bản 1.1.
- HTTPS: bắt buộc áp dụng với mã hóa đường truyền với TLS phiên bản

1.2.

- Dịch vụ web dạng SOAP: Bắt buộc áp dụng SOAP phiên bản 1.2, WSDL phiên bản 2.0, UDDI phiên bản 3.0.

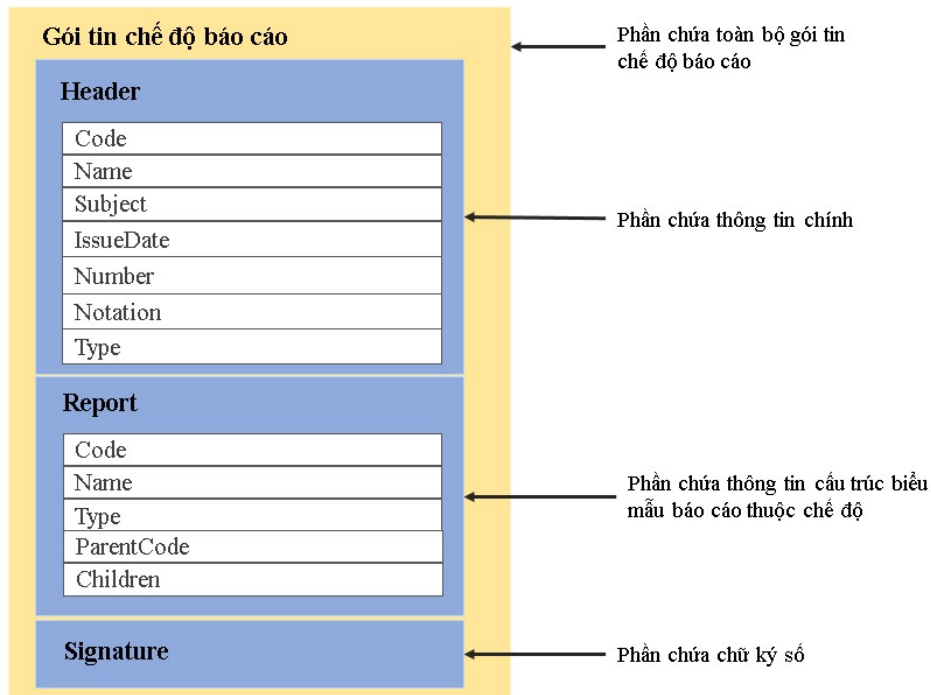
- Dịch vụ web dạng RESTful: Khuyến nghị sử dụng.

- Định dạng trao đổi dữ liệu mô tả đối tượng dạng kịch bản JavaScript: Khuyến nghị áp dụng RFC 7159.

III. HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT CẤU TRÚC, ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU GÓI TIN PHỤC VỤ KẾT NỐI, TÍCH HỢP, CHIA SẺ DỮ LIỆU GIỮA CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN BÁO CÁO TRONG HỆ THỐNG THÔNG TIN BÁO CÁO QUỐC GIA, PHỤC VỤ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN BÁO CÁO CỦA CƠ QUAN HÀNH CHÍNH NHÀ NƯỚC

1. Cấu trúc định dạng gói tin chế độ báo cáo

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ và hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương cần tuân thủ định dạng dữ liệu gói tin chế độ báo cáo như sau:



Mô tả sơ bộ về cấu trúc gói tin như sau:

STT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Header		x		Phần mô tả
	Code	String	x		Mã chế độ báo cáo
	Name	String	x		Tên chế độ báo cáo

	Subject	String			Trích yếu nội dung chế độ báo cáo
	IssueDate	Date			Ngày phát hành
	Number	String			Số văn bản
	Notation	String			Ký hiệu văn bản
	Type	Number			Loại văn bản 1: Nghị định 2: Thông tư
2	Report			x	Cấu trúc báo cáo
	Code	String			Mã báo cáo
	Name	String			Tên báo cáo
	Type	Number			Loại văn bản 1: Nhóm báo cáo (thư mục chứa báo cáo số liệu) 2: Báo cáo số liệu 3: Báo cáo thuyết minh
	ParentCode	String			Mã báo cáo cha, không có parentCode mặc định là #
	Children	String			Mảng report con theo cấu trúc định dạng như report
3	Signature	Signature			Chữ ký số (XML-DSig)

1.1 Ví dụ minh họa gói tin gửi dữ liệu báo cáo dạng JSON

```

{
  "header": {
    "Code": "TT02",
    "Name": "Thông tư 02",
    "Subject": "Kiểm soát thủ tục hành chính",
    "IssueDate": "31/10/2017",
    "Number": "02/2017",
    "Notation": "TT-VPCP",
    "Type": "2"
  },
  "Report": [
    {
      "Code": "BC01",

```

```

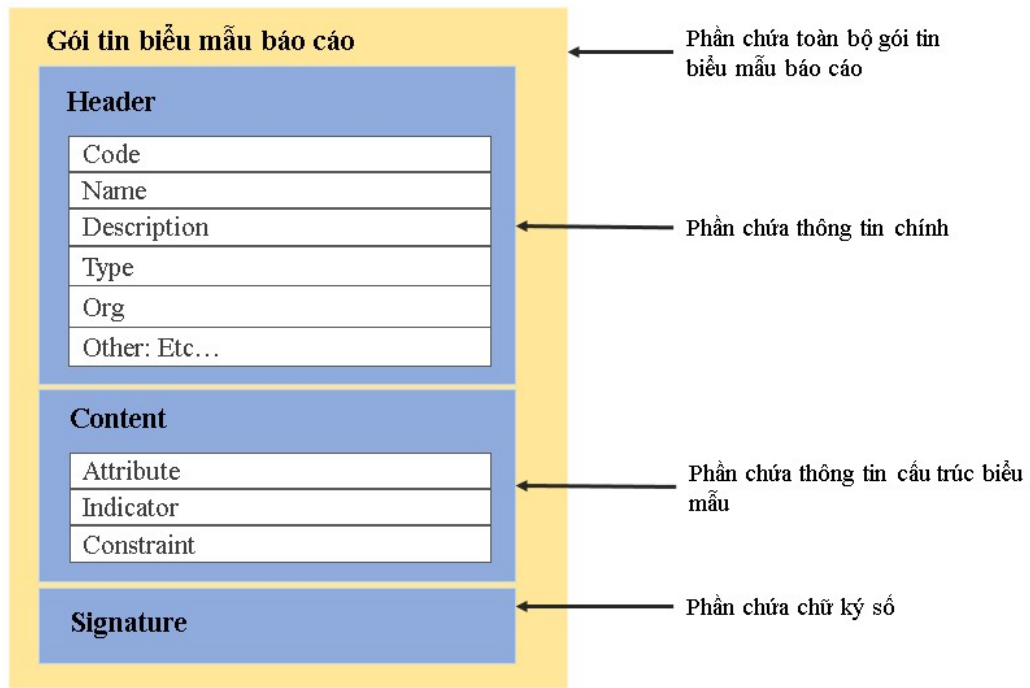
    "Name": "Cấp Tỉnh/ Thành phố",
    "Type": "1",
    "ParentCode": "#",
    "Children": [
      {
        "Code": "BC011",
        "Name": "Cấp sở"
        "Type": "2",
        "ParentCode": " BC01"
        "Children": [
          {"Code": "BC0111",
            "Name": "Kiểm soát thủ tục hành chính sở
            "Type": "1",
            "ParentCode": " BC011"},
            {"Code": "BC0112",
            "Name": "Kiểm soát thủ tục hành chính sở
            "Type": "1",
            "ParentCode": " BC011"}]
          },
          {
            "Code": "CT012",
            "Name": "Kiểm soát thủ tục toàn tỉnh/ thành phố",
            "Type": "1",
            "ParentCode": " BC01"}]
        },
        {
          "Code": "CT02",
          "Name": "Cấp Bộ",
          "Type": "2",
          "ParentCode": "#"},
        ],
        "signature": ""
      }
    }
  
```

Xây dựng”

Y tế”

2. Cấu trúc định dạng gói tin biểu mẫu báo cáo

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ và hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương cần tuân thủ định dạng dữ liệu gói tin biểu mẫu báo cáo như sau:



Mô tả sơ bộ về cấu trúc gói tin như sau:

STT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Header		x		Phần mô tả
	Code	String	x		Mã báo cáo
	Name	String	x		Tên báo cáo
	Description	String			Mô tả báo cáo
	Type	String	x		Loại báo cáo: 1: Đột xuất 2: Tháng 3: Quý 4: Năm
	Org	String	x	x	Cơ quan thực hiện báo cáo: Mã cơ quan theo QCVN 102:2016/BTTTT
	Other: Etc...	String			[Mô tả khác]
2	Content		x		Phần nội dung
	Attribute	Attribute	x	x	Thuộc tính báo cáo: Tiêu đề

					cột báo cáo
	Indicator	Indicator	x	x	Chỉ tiêu báo cáo: chỉ tiêu hàng báo cáo
	Rule	Rule		x	Ràng buộc dữ liệu báo cáo
3	Signature	Signature			Chữ ký số (XML-DSig)

2.1. Hướng dẫn định dạng dữ liệu thuộc tính (Báo cáo dạng bảng số liệu: cho phần tiêu đề)

Định dạng dữ liệu Attribute (Attribute of Content) như sau:

TT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Attribute		x		Thuộc tính
1.1	IndicatorAttr		x		Tiêu đề cột cho chỉ tiêu
1.1.1	index	String	x		Cột chỉ mục
1.1.1.1	Enable	Number	x		Mặc định hiển thị cột là 0 1: Hiển thị 0: Không hiển thị
1.1.1.2	Name	String			Tên cột hiển thị số thứ tự, ví dụ TT; STT...
1.1.1.3	width	Number			Độ rộng cột tính theo đơn vị pixel
1.1.2	Code	String	x		Cột mã chỉ tiêu
1.1.2.1	Enable	Number	x		Mặc định hiển thị cột là 0 1: Hiển thị 0: Không hiển thị
1.1.2.2	Name	String			Tên cột hiển thị số thứ tự, ví dụ: Mã lĩnh vực; Mã đơn vị....
1.1.2.3	width	Number			Độ rộng cột tính theo đơn vị pixel
1.1.3	Name	String	x		Cột tên chỉ tiêu

1.1.3.1	Enable	Number	x		Mặc định hiển thị cột là 0 1: Hiển thị 0: Không hiển thị
1.1.3.2	Name	String			Tên cột hiển thị số thứ tự, ví dụ: Lĩnh vực thủ tục hành chính; Đơn vị...
1.1.3.3	width	Number			Độ rộng cột tính theo đơn vị pixel
1.1.4	Unit	String	x		Cột đơn vị tính
1.1.4.1	Enable	Number	x		Mặc định hiển thị cột là 0 1: Hiển thị 0: Không hiển thị
1.1.4.2	Name	String			Tên cột hiển thị số thứ tự, ví dụ: Đơn vị tính ...
1.1.4.3	width	Number			Độ rộng cột tính theo đơn vị pixel
1.2	DataAttr		x	x	Tiêu đề cột cho dữ liệu báo cáo
1.2.1	Code	String	x		Mã thuộc tính
1.2.2	Name	String	x		Tên thuộc tính
1.2.3	ParentCode	String	x		Mã thuộc tính cha, không có parentCode mặc định là #
1.2.4	Type	Number	x		Kiểu dữ liệu thuộc tính 1: Số nguyên (Integer Number) 2: Số thực (Real Number) 3: Chuỗi ký tự (String)
1.2.5	formula				- Công thức phải là các biểu thức toán học - Các số hạng của biểu thức là các mã thuộc tính đặt trong dấu ngoặc kép,

					<p>hoặc là các số</p> <p>- Đối với báo cáo số liệu: khi muốn lấy số liệu thuộc tính từ kì trước thêm 'pre#' trước mã thuộc tính</p> <p>Ví dụ: {TT01} + {TT02} + {TT03} * {pre#TT04} + 123</p> <p>Trong đó: TT01, TT02, TT03, TT04 là các mã thuộc tính kiểu số của báo cáo, và số liệu của thuộc tính TT04 được lấy từ kì trước</p>
1.2.6	Lenght	Number			Độ dài dữ liệu
1.2.7	Width	Number			Độ rộng cột tính theo đơn vị pixel
1.2.8	Children			x	Mảng attribute con theo cấu trúc định dạng như attribute

2.2. Hướng dẫn định dạng dữ liệu chỉ tiêu (Báo cáo dạng bảng số liệu: cho phần chỉ tiêu)

Định dạng dữ liệu Indicator (Indicator of Content) như sau:

TT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Indicator			x	Chỉ tiêu
1.1	Index	String		x	Chỉ mục của chỉ tiêu, ví dụ: 1, 2, I.1...
1.2	Code	String	x		Mã chỉ tiêu
1.3	Name	String	x		Tên chỉ tiêu
1.4	Unit	String			Đơn vị tính của chỉ tiêu, ví dụ: kg, Nghìn tỷ, USD
1.5	Item	String			Mã loại danh mục quy định để chuẩn hóa dữ liệu, lấy theo danh mục

					báo cáo
1.6	ParentCode	String	x		Mã chỉ tiêu cha, không có parentCode mặc định là #
1.7	Type	Number	x		Kiểu chỉ tiêu 1: Chỉ tiêu bình thường 2: Không nhập số liệu 3: Tổng các chỉ tiêu con 4: TB cộng các chỉ tiêu con 5: Lấy max chỉ tiêu con 6: Lấy min chỉ tiêu con
1.8	Children			x	Mảng indicator con theo cấu trúc định dạng như indicator

2.3. Hướng ràng buộc dữ liệu báo cáo (Báo cáo dạng bảng số liệu: ràng buộc dữ liệu báo cáo)

Định dạng dữ liệu Rule (Rule of Content) như sau:

TT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Rule			x	Ràng buộc
1.1	formula	String	x		- Công thức phải là các biểu thức toán học - Các số hạng của biểu thức là các mã thuộc tính đặt trong dấu ngoặc kép, hoặc là các số Ví dụ: {TT01} + {TT02} = {TT03} + {TT04}
1.2	Description	String			Mô tả ý nghĩa công thức

2.4. Ví dụ minh họa gói tin biểu mẫu báo cáo dạng JSON

```
{
  "header": {
    "Code": "MaBC",
    "Name": "Tên báo cáo",
    "Description": "Ghi chú",
```

```

    "Type": "2",
    "Org": ["000.00.01.G14","000.00.01.G13","000.00.01.G17"],
    "Other": ""
  },
  "Content": {
    "Attribute": {
      "IndicatorAttr": {
        "index": {"Enable":"1","Name":"STT",
"Width":"15"}},
        {"Code": {"Enable":"0","Name":"","Width":"0"}},
        {"Name": {"Enable":"1","Name":"Vùng",
"Width":"150"}},
        {"Unit": {"Enable":"1","Name":"Tấn", "Width":"50"}}
      },
      "DataAttr": [
        {
          "Code": "TT01",
          "Name": "Sản lượng nông nghiệp",
          "ParentCode": "#",
          "Type": "2"
          "Formula": " ",
          "Length": " ",
          "Width": "100",
          "Children": [
            {
              "Code": "TT011",
              "Name": "lúa",
              "ParentCode": " TT01",
              "Type": "2"
              "Formula": " ",
              "Length": " ",
              "Width": "100"},
            {
              "Code": "TT012",
              "Name": "Ngô",
              "ParentCode": " TT01",
              "Type": "2"
              "Formula": " ",
              "Length": " ",
              "Width": "100"}]
          },
        {
          "Code": "TT02",
          "Name": "Tổng",
          "ParentCode": "#",
          "Type": "2",
          "Formula": "{ TT011}+ { TT012} ",
          "Length": " ",

```

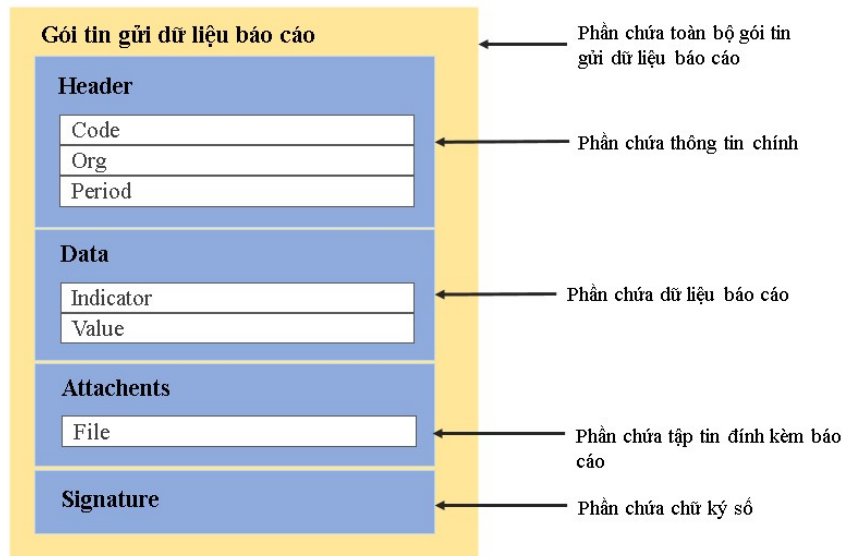
```

        "Width": "100"}
    ]
  },
  "Indicator": [
    {
      "Index": "I",
      "Code": "CT01",
      "Name": "Đồng bằng sông Hồng",
      "Unit": "Tấn",
      "Item": "DM01",
      "ParentCode": "#",
      "Type": "3",
      "Children": [
        {
          "Index": "I.1",
          "Code": "CT011",
          "Name": "Thành phố Hà nội",
          "Unit": "Tấn",
          "Item": "DM02",
          "ParentCode": "CT01",
          "Type": "1"},
        {
          "Index": "I.2",
          "Code": "CT012",
          "Name": "Tỉnh Thái Bình",
          "Unit": "Tấn",
          "Item": "DM03",
          "ParentCode": "CT01",
          "Type": "1"}]
      },
    {
      "Index": "II",
      "Code": "CT02",
      "Name": "Đồng bằng sông Cửu Long",
      "Unit": "Tấn",
      "Item": "DM04",
      "ParentCode": "#",
      "Type": "1"},
  ],
  "Constraint": [
    {"Formula": " {TT01} > 0 ", "Description": ""}
  ],
  "signatures": ""
}

```

3. Cấu trúc định dạng gói tin số liệu báo cáo

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ và hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương cần tuân thủ định dạng dữ liệu gói tin gửi dữ liệu báo cáo như sau:



Mô tả sơ bộ về cấu trúc gói tin như sau:

STT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Header		x		Phần mô tả
	Code	String	x		Mã báo cáo
	Org	String	x	x	Cơ quan thực hiện báo cáo: Mã cơ quan theo QCVN 102:2016/BTTTT
	Period	String	x		Mã kỳ báo cáo, lấy theo danh mục kiểu của kỳ báo cáo
2	Data		x	x	Phần nội dung
	Indicator	String			Mã chỉ tiêu
	Value			x	Ô, Giá trị của số liệu
3	Attachments			x	Phần chứa tập tin báo cáo thuyết minh
	File	File			Mô tả dưới
4	Signatures	Signature			Chữ ký số (XML-DSig)

3.1. Hướng dẫn định dạng dữ liệu File

Định dạng dữ liệu Indicator như sau:

Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
Name	String	x		Tên tệp tin
Data	Byte[] (base64)	x		Nội dung tệp tin
Length	Integer			Độ dài nội dung

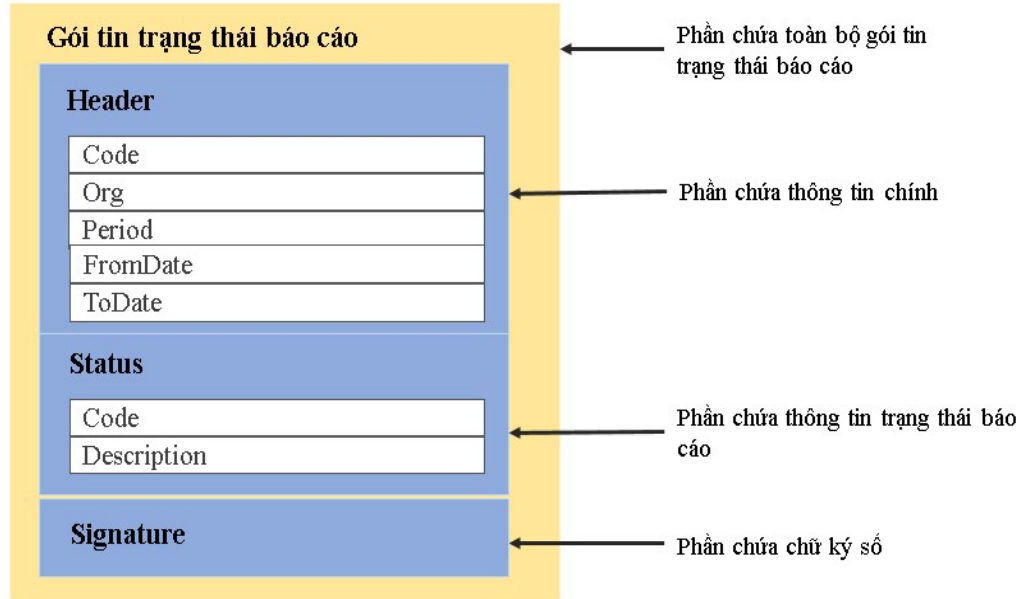
3.2. Ví dụ minh họa gói tin gửi dữ liệu báo cáo dạng JSON

```
{
  "header": {
    "Code": "MaBC",
    "Org": "000.00.01.H26",
    "Period": "201910"
  },
  "Data": [
    {
      "Indicator": "CT01",
      "value": ["Value1", " Value2", " Value3"] },
    {
      "Indicator": "CT011",
      "value ": ["Value1", " Value2", " Value3"]},
    {
      "Indicator": "CT012",
      "value ": ["Value1", " Value2", " Value3"]},
    {
      "Indicator": "CT02",
      "value ": ["Value1", " Value2", " Value3"]}
  ],
  "attachments": [
    {
      "name": "file-1.txt",
      "data": "ZmlsZSBjb250ZW50",
      "length": "12"
    },
    {
      "name": "file-2.txt",
      "data": "ZmlsZSBjb250ZW50",
      "length": "12"
    }
  ],
  "signatures": ""
}
```

4. Cấu trúc định dạng gói tin trạng thái

4.1 Hướng dẫn định dạng dữ liệu gói tin trạng thái

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ và hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương cần tuân thủ định dạng dữ liệu gói tin gửi dữ liệu báo cáo như sau:



Mô tả sơ bộ về cấu trúc gói tin như sau:

STT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Header		x		Phần mô tả
	Code	String	x		Mã báo cáo
	Org	String	x	x	Cơ quan thực hiện báo cáo: Mã cơ quan theo QCVN 102:2016/BTTTT
	Period	String	x		Mã kỳ báo cáo, lấy theo danh mục kiểu của kỳ báo cáo
	FromDate	Date			Ngày mở báo cáo: Mở nhập liệu/ tổng hợp báo cáo
	ToDate	Date			Ngày đóng báo cáo
2	Status			x	Cấu trúc báo cáo
	Code	String			Mã trạng thái báo cáo 1 Đã giao

					2 Đã trình lãnh đạo 3 Báo cáo đã được gửi 4 Báo cáo đã được duyệt 5 Báo cáo bị từ chối cấp đơn vị giao 6 Báo cáo cần đính chính 7 Đang nhập liệu/tổng hợp 8 Báo cáo bị từ chối cấp đơn vị 10 Không hoàn thành
	Description	String			Nội dung phản hồi trạng thái
3	Signature	Signature			Chữ ký số (XML-DSig)

4.2 Ví dụ minh họa gói tin gửi dữ liệu báo cáo dạng JSON

```

{
  "header": {
    "Code": "MaBC",
    "Org": "000.00.01.H26",
    "Period": "201910",
    "FromDate": "20/10/2019",
    "ToDate": "25/10/2019"
  },
  "Status": {
    "Code": "01",
    "Description": "Yêu cầu thực hiện báo cáo về kiểm soát thủ tục hành chính"
  },
  "signature": ""
}

```

5. Cấu trúc định dạng gói tin danh mục kỳ báo cáo

5.1 Hướng dẫn định dạng dữ liệu gói tin danh mục kỳ báo cáo

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ và hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương cần tuân thủ định dạng dữ liệu gói tin gửi dữ liệu báo cáo như sau:

STT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Header		x		Phần mô tả
	Period	String	x		Mã kỳ báo cáo

	Type	Number	x		Kiểu kỳ báo cáo 1: Đợt xuất 2: Tháng 3: Quý 4: Năm
	StartDate	Date			Ngày bắt đầu
	EndDate	Date			Ngày kết thúc
2	Signature	Signature			Chữ ký số (XML-DSig)

5.2 Ví dụ minh họa gói tin gửi dữ liệu báo cáo dạng JSON

```
{
  "header": {
    "Period ": "102019",
    "Type": "2",
    "StartDate": "20/10/2019",
    "EndDate": "20/11/2019"
  },
  "signature": ""
}
```

6. Cấu trúc định dạng gói tin danh mục chỉ tiêu báo cáo

6.1. Hướng dẫn định dạng dữ liệu danh mục chỉ tiêu báo cáo

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ và hệ thống thông tin báo cáo bộ, cơ quan, địa phương cần tuân thủ định dạng dữ liệu gói tin gửi dữ liệu báo cáo như sau:

STT	Tên	Kiểu	Bắt buộc	Lặp lại	Ghi chú
1	Header		x		Phần mô tả
	Item	String	x		Mã danh mục
	Name	String	x		Tên danh mục
	ParentItem	Date			Mã danh mục cha, không có ParentItem mặc định là #
	Children			x	Mảng Item con theo cấu trúc định dạng như item
2	Signature	Signature			Chữ ký số (XML-DSig)

6.2 Ví dụ minh họa gói tin gửi dữ liệu báo cáo dạng JSON

```
{
  "header": {
    "Item": "DM01",
    "Name": "Đơn vị hành chính cấp sở",
    "ParentItem": "#",
    "Children": [
      {
        "Item": "DM011",
        "Name": "Sở Y tế",
        "ParentItem": "DM01"},
      {
        "Item": "DM012",
        "Name": "Sở Kế hoạch và Đầu tư",
        "ParentItem": " DM01"},
      {
        "Item": "DM013",
        "Name": "Sở giáo dục",
        "ParentItem": " DM01"}
    ]
  },
  "signature": ""
}
```