

STT	Người ký	Đơn vị	Thời gian ký	Ý kiến
1	Hoàng Sinh Trường	Giám đốc - Trung tâm Dịch vụ số MobiFone	31/03/2021 10:57:55	-
2	Nguyễn Việt Hùng	Trưởng phòng - Phòng Kỹ thuật khai thác	30/03/2021 15:32:00	-

Trịnh Vinh Quang quang.trinh@mobifone.vn quang.trinh 01/04/2021 11:02:34

Số: /QĐ-TT.MDS

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Quy trình Quản lý vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số MobiFone lần 3

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

Căn cứ quyết định số 234/QĐ-MOBIFONE-HĐTV ngày 10/02/2015 của Hội đồng thành viên Tổng Công ty Viễn thông MobiFone về việc thay đổi tên của Trung tâm Dịch vụ Giá trị gia tăng thành Trung tâm Dịch vụ đa phương tiện và giá trị gia tăng MobiFone thuộc Tổng công ty Viễn thông MobiFone.

Căn cứ quyết định số 216/QĐ-MOBIFONE ngày 01/02/2019 của Tổng Giám đốc Tổng Công ty Viễn thông MobiFone về việc sáp nhập, đổi tên và điều chỉnh nhiệm vụ chính của các đơn vị thuộc Trung tâm Dịch vụ đa phương tiện và giá trị gia tăng MobiFone.

Căn cứ Quyết định số 238/QĐ-HĐTV ngày 03/02/2021 của Hội đồng thành viên Tổng Công ty Viễn thông MobiFone về việc thay đổi tên của Trung tâm Dịch vụ Đa phương tiện và Giá trị gia tăng MobiFone.

Căn cứ vào nhu cầu, tình hình thực tế về quản lý vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số MobiFone.

Theo đề nghị của Trưởng phòng Kỹ thuật khai thác.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình Quản lý vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số MobiFone lần 3.

Điều 2. Quy trình có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3. Các Ông (Bà) Phó Giám đốc Trung tâm; Trưởng các Phòng chức năng, đơn vị trực thuộc Trung tâm và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận :

- Như điều 3 (để t/h);
- Lưu: VT, KTKT.

GIÁM ĐỐC

Hoàng Sinh Trường

TỔNG CÔNG TY VIỄN THÔNG MOBIFONE
TRUNG TÂM DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

QUY TRÌNH QUẢN LÝ VẬN HÀNH KHAI THÁC
CÁC HỆ THỐNG DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

(Ban hành kèm theo Quyết định số/QĐ-TT.MDS ngày/03/2021)

Ban hành lần 3
Lưu hành nội bộ

Hà Nội, 03/2021

QUY TRÌNH QUẢN LÝ VẬN HÀNH KHAI THÁC CÁC HỆ THỐNG DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

NGƯỜI ĐƯỢC PHÂN PHÁT:

1. Lãnh đạo Trung tâm Dịch vụ số MobiFone
2. Trưởng Phòng Kỹ thuật khai thác
3. Trưởng Phòng Phát triển dịch vụ
4. Trưởng Phòng Dịch vụ nội dung số
5. Trưởng Phòng Quảng cáo và giải pháp di động
6. Trưởng Phòng Dịch vụ Tài chính và thanh toán di động
7. Giám đốc Chi nhánh Hồ Chí Minh

NGƯỜI VIẾT:

Họ tên	Chức vụ	Ký
Nguyễn Việt Hùng	Trưởng phòng Kỹ thuật khai thác	

NGƯỜI DUYỆT:

Họ tên	Chức vụ	Ký
Hoàng Sinh Trường	Giám Đốc Trung tâm Dịch vụ số MobiFone	

Quy trình quản lý vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số MobiFone	Ban hành: 03/2021	Lần ban hành: 03
---	-------------------	------------------

TÓM TẮT SỬA ĐỔI			
Lần sửa	Ngày sửa	Người duyệt	Tóm tắt nội dung sửa đổi
	28/07/2016	Nguyễn Tuấn Huy GD Trung tâm	- Ban hành mới
1	10/04/2019	Hoàng Sinh Trường GD Trung tâm	- Cập nhật mô hình quản lý vận hành khai thác của Trung tâm MVAS - Cập nhật tên, nhiệm vụ các đơn vị - Cập nhật quy định báo cáo định kỳ - Cập nhật các phụ lục
2	30/03/2021	Hoàng Sinh Trường GD Trung tâm	- Cập nhật tên Quy trình. - Đổi tên Trung tâm từ Trung tâm Dịch vụ Đa phương tiện và Giá trị Gia tăng MobiFone thành Trung tâm Dịch vụ Số MobiFone.

MỤC LỤC

A. MỤC ĐÍCH VÀ CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO	7
B. NỘI DUNG QUY TRÌNH	7
I. Mục đích và phạm vi công tác quản lý vận hành khai thác.....	7
1. Phạm vi công tác quản lý vận hành khai thác:	7
1.1 Các hệ thống dịch vụ số MobiFone.....	7
1.2 Các hệ thống công nghệ thông tin.....	7
1.3 Phân cấp hệ thống	8
2. Mục đích công tác quản lý vận hành khai thác:	8
II. Qui định về phân cấp trong công tác quản lý vận hành khai thác.....	8
1. Mô hình quản lý vận hành khai thác	9
2. Nhiệm vụ các đơn vị.....	9
2.1. Nhiệm vụ Phòng Kỹ thuật khai thác	9
2.2 Nhiệm vụ Phòng Phát triển dịch vụ, Chi nhánh HCM.....	10
III. Nội dung Quy trình quản lý vận hành khai thác.....	10
1. Vận hành khai thác hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin	10
2. Thay đổi cấu hình các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin	10
2.1. Nguyên tắc khai báo, thay đổi cấu hình hệ thống	10
2.2. Yêu cầu về mặt phương án khi thay đổi cấu hình hệ thống.....	11
2.3. Phân cấp phê duyệt phương án thay đổi cấu hình hệ thống	11
3. Xử lý sự cố các hệ thống dịch vụ số.....	14
3.1. Phân loại mức độ sự cố	14
3.1.1. Mức rất nghiêm trọng	14
3.1.2. Mức nghiêm trọng	14
3.1.3. Mức lớn.....	14
3.1.4. Mức nhỏ	15
3.2. Qui định chung về xử lý sự cố	15

Quy định về thời gian xử lý sự cố	15
3.3. Qui định riêng khi xử lý sự cố.....	16
3.3.1 Đối với các sự cố rất nghiêm trọng, sự cố nghiêm trọng và sự cố lớn.....	16
3.3.2 Đối với các sự cố mức nhỏ.....	17
4. Quy định sử dụng hệ thống giám sát.....	17
5. Phòng chống rủi ro	18
6. Tiếp nhận bàn giao hệ thống từ Tổng Công ty	18
7. Quy định kiểm tra CSHT, VHKT	19
7.1. Kiểm tra cơ sở hạ tầng, vận hành khai thác	19
7.2. Trách nhiệm phối hợp giám sát	19
8. Qui định kết nối, bảo mật thông tin và an toàn truy nhập mạng lưới.....	19
8.1. Quy định an toàn kết nối	19
8.2. Kết nối từ các hệ thống CP và các đối tác ngoài vào mạng các hệ thống dịch vụ số	19
8.3. Kết nối quản lý vận hành khai thác các dịch vụ số	20
8.4. Quyền truy cập, quản lý account	20
8.5. Qui định về cung cấp thông tin hệ thống các dịch vụ số	21
IV. Quy định backup, restore dữ liệu	21
1. Quy định khi backup	21
2. Quy định khi thực hiện restore.....	23
V. Quy định lưu trữ CDR và log file hệ thống	25
VI. Quy định quản lý thiết bị dự phòng.....	25
VII. Quy định về chế độ báo cáo	25
1. Báo cáo định kỳ	25
2. Báo cáo sự cố đột xuất	26
VIII. Quy định quản lý, cập nhật và lưu trữ hồ sơ hệ thống	26
IX. Điều khoản thi hành	26
Phụ lục 01: MẪU BÁO CÁO ĐỊNH KỲ	27

Quy trình quản lý vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số MobiFone	Ban hành: 03/2021	Lần ban hành: 03
---	-------------------	------------------

Phụ lục 02: BIỂU MẪU CẬP NHẬT KẾT QUẢ SAO LƯU DỮ LIỆU	28
Phụ lục 03: MẪU KIỂM SOÁT RỦI RO	29
Phụ lục 04: MẪU HỒ SƠ QUẢN LÝ VẬN HÀNH KHAI THÁC HỆ THỐNG...	30
Phụ lục 05: MẪU QUẢN LÝ THIẾT BỊ DỰ PHÒNG	33

Trịnh Vinh Quang quang.trinh@mobifone.vn quang.trinh 01/04/2021 11:02:34

CÁC TỪ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Ý nghĩa
CP	Content Provider – Nhà cung cấp nội dung
CNHCM	Chi nhánh Hồ Chí Minh
CSHT	Cơ sở hạ tầng
CSKH	Chăm sóc khách hàng
CSDL	Cơ sở dữ liệu
CNTT	Công nghệ thông tin
DB	Data base - Cơ sở dữ liệu
ĐPT	Đa phương tiện
GTGT	Giá trị gia tăng
KPI	Key Performance Indicator – Chỉ số hiệu năng chính
KTKT	Kỹ thuật khai thác
Local Access	Truy nhập hệ thống tại site
MDS	MobiFone Digital Service
IP	Internet Protocol - Giao thức Internet
GT	Global Title
NOC	Network Operations Center
OMC	Operations Management Center
QLVHKT	Quản lý vận hành khai thác
QLĐHM	Quản lý điều hành mạng
RSA	Rivest Shamir Adleman
Remote Access	Truy nhập từ xa
TCT	Tổng Công ty
TC&TK	Tính cước và Thanh khoản
VPN	Virtual Private Network – Mạng riêng ảo

A. MỤC ĐÍCH VÀ CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Mục đích:

Trình bày Quy trình Quản lý điều hành khai thác các hệ thống dịch vụ số MobiFone áp dụng trong công tác quản lý điều hành của Trung tâm dịch vụ số MobiFone.

Các văn bản, tài liệu liên quan:

- Quy chế Quản lý, vận hành khai thác mạng viễn thông (ban hành kèm theo quyết định 1554/QĐ-HĐTV ngày 14/10/2019).
- Quy trình Bảo trì cơ sở hạ tầng, thiết bị mạng, dịch vụ thông tin di động MobiFone (ban hành kèm theo quyết định 1505/QĐ-MOBIFONE ngày 18/08/2020).
- Quy định về cấp phát và sử dụng tài nguyên máy chủ ảo trên Cloud (ban hành kèm theo quyết định 68/QĐ-MOBIFONE ngày 13/01/2021).
- Quy trình Quản lý sự cố (ban hành kèm theo quyết định 1457/QĐ-MOBIFONE ngày 12/08/2020).
- Quy trình Quản lý sự kiện (ban hành kèm theo quyết định 1436/QĐ-MOBIFONE ngày 11/08/2020).

B. NỘI DUNG QUY TRÌNH

I. Mục đích và phạm vi công tác quản lý vận hành khai thác

1. Phạm vi công tác quản lý vận hành khai thác:

1.1 Các hệ thống dịch vụ số MobiFone

- Các sản phẩm dịch vụ nội dung số, dịch vụ tiện ích, dịch vụ cộng thêm khác.
- Các dịch vụ quảng cáo, chăm sóc khách hàng trên di động, dịch vụ giải pháp di động dành cho khách hàng.
- Các dịch vụ Ứng, dịch vụ tài chính và thanh toán di động, thương mại điện tử.
- Các dịch vụ ĐPT & GTGT khác trên mạng MobiFone.

1.2 Các hệ thống công nghệ thông tin

- Hệ thống mạng CNTT: Bao gồm thiết bị phần cứng và hệ thống truyền dẫn phục vụ trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống CNTT và phục vụ người sử dụng nội bộ trong Trung tâm (Router, Switch, Cable, ...).

- Hệ thống an ninh mạng, bảo mật: Bao gồm các thiết bị phần cứng và phần mềm an ninh mạng, bảo mật phục vụ phòng chống tấn công, khai thác lỗ hổng bảo mật trên mạng MobiFone. (Hệ thống Firewall, IPS, Antivirus, DDoS...).
- Hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin: Bao gồm thiết bị phần cứng và phần mềm ứng dụng:
 - Các hệ thống phần mềm nghiệp vụ phục vụ SXKD của Trung tâm.
 - Các hệ thống phần mềm cung cấp dịch vụ cho khách hàng.
 - Các hệ thống phần mềm phục vụ điều hành nội bộ Trung tâm.
 - Các hệ thống phần mềm khác được Lãnh đạo Tổng Công ty hoặc Lãnh đạo Trung tâm quy định bằng văn bản là hệ thống, ứng dụng CNTT.

1.3 Phân cấp hệ thống

- **Hệ thống Cấp 1:** Các hệ thống dịch vụ số MobiFone thuộc nhóm 10 dịch vụ có doanh thu cao nhất; Các thiết bị mạng core, bảo mật; Các hệ thống nghiệp vụ phục vụ sản xuất kinh doanh của Trung tâm.
- **Hệ thống Cấp 2:** Các hệ thống dịch vụ số MobiFone thuộc nhóm 40 dịch vụ có doanh thu cao tiếp theo.
- **Hệ thống Cấp 3:** Các hệ thống dịch vụ số MobiFone còn lại, các hệ thống khác.

2. Mục đích công tác quản lý vận hành khai thác:

Mục đích: đảm bảo các đơn vị thực hiện theo đúng qui định các công tác sau:

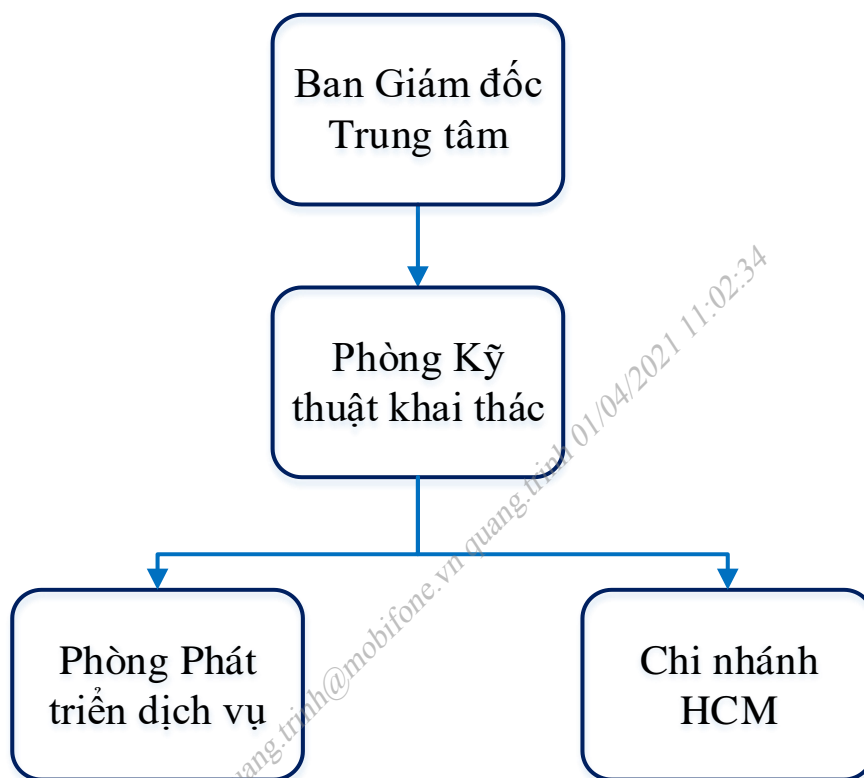
- Công tác quản lý kết nối, cấu hình, tham số, tài nguyên các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin.
- Công tác xử lý sự cố xảy ra trong quá trình hoạt động của các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin.
- Công tác vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin đảm bảo chất lượng các dịch vụ số cung cấp cho khách hàng.
- Công tác kiểm tra định kỳ, đột xuất các hoạt động vận hành khai thác, bảo dưỡng các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin.
- Công tác tiếp nhận vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin mới trên mạng.

Phạm vi:

- Áp dụng cho toàn bộ các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin thuộc trách nhiệm quản lý của Trung tâm Dịch vụ số MobiFone.

II. Qui định về phân cấp trong công tác quản lý vận hành khai thác

1. Mô hình quản lý vận hành khai thác



- Điều hành kỹ thuật cấp Trung tâm: bao gồm Giám đốc Trung tâm, Phó Giám đốc Trung tâm phụ trách kỹ thuật và Phòng Kỹ thuật Khai thác.
- Điều hành kỹ thuật cấp trực tiếp: bao gồm Phòng Phát triển Dịch vụ và Chi nhánh Hồ Chí Minh.

2. Nhiệm vụ các đơn vị

2.1. Nhiệm vụ Phòng Kỹ thuật khai thác

Phòng Kỹ thuật khai thác có nhiệm vụ thực hiện các công tác sau:

- Là đầu mối tiếp nhận các lệnh điều hành từ Tổng Công ty, làm việc với các Phòng ban chức năng trên Tổng Công ty, Trung tâm Tính cước và Thanh khoản (TC&TK), Trung tâm Quản lý Điều hành mạng NOC, các Trung tâm Mạng lưới, Trung tâm Đo kiểm và sửa chữa thiết bị viễn thông và các Công ty con của Tổng Công ty, các đối tác ngoài trong quá trình vận hành khai thác kỹ thuật các hệ thống dịch vụ số hệ thống công nghệ thông tin cũng như tiếp nhận quản lý các hệ thống dịch vụ số mới đưa vào khai thác.
- Chủ trì rà soát, đánh giá, tối ưu hoạt động các hệ thống dịch vụ, hệ thống công nghệ thông tin

- Tổ chức kiểm tra định kỳ, đột xuất, giám sát đánh giá công tác thực hiện các quy định tại quy trình.
- Các công tác quản lý vận hành khai thác được qui định trong mục B.III của Quy trình được phân công quản lý.
- Thực hiện công tác tổng hợp báo cáo định kỳ, đột xuất về Tổng Công ty.

2.2 Nhiệm vụ Phòng Phát triển dịch vụ, Chi nhánh HCM

Phòng Phát triển dịch vụ và Chi nhánh HCM có nhiệm vụ thực hiện các công tác sau:

- Các công tác vận hành khai thác được qui định trong mục B.III của Quy trình được phân công quản lý.
- Thực hiện các lệnh vận hành khai thác từ Phòng Kỹ thuật khai thác.
- Thực hiện công tác báo cáo định kỳ, đột xuất về Phòng Kỹ thuật khai thác.

III. Nội dung Quy trình quản lý vận hành khai thác

1. Vận hành khai thác hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin

- Tuân thủ theo các qui định vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số, các hệ thống công nghệ thông tin đã được Tổng Giám đốc Tổng Công ty hoặc Giám đốc Trung tâm ban hành.
- Các đơn vị được giao quản lý, vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số; hệ thống công nghệ thông tin phải phân công, tổ chức triển khai thực hiện đảm bảo giám sát được tình trạng hoạt động của hệ thống, dịch vụ và sẵn sàng khi cần ứng cứu thông tin.

2. Thay đổi cấu hình các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin

2.1. Nguyên tắc khai báo, thay đổi cấu hình hệ thống

- Mọi khai báo mới hoặc thay đổi cấu hình hệ thống số, hệ thống công nghệ thông tin có ảnh hưởng hoạt động sản xuất kinh doanh, đơn vị trực tiếp quản lý hệ thống phải lập phương án triển khai trình Lãnh đạo Trung tâm phê duyệt. Yêu cầu về thông tin trong phương án như mô tả trong mục 2.2. Phân cấp phê duyệt thay đổi cấu hình hệ thống như quy định tại mục 2.3.
- Trong trường hợp thay thế phần cứng cũ hỏng trên các máy chủ, thiết bị CNTT có cơ chế dự phòng (Active-Active, Active-Standby), các đơn vị trực tiếp quản lý hệ thống thực hiện cô lập máy chủ, thiết bị vào giờ thấp điểm để thực hiện thay thế

phần cứng. Trong quá trình thực hiện phải thông báo cho các đơn vị liên quan để phối hợp thực hiện trên các hệ thống liên quan.

- Quá trình nâng cấp, điều chỉnh cấu hình được quy định là hoàn thành khi các hạng mục công việc nâng cấp, điều chỉnh hoàn thành, kịch bản test thử dịch vụ thành công và đảm bảo hoạt động bình thường của hệ thống.
- Đối với các hệ thống, máy chủ dịch vụ hoạt động ở chế độ Active-Standby, đơn vị quản lý trực tiếp hệ thống cần lập kế hoạch và chủ động thực hiện Switch Over vào thời gian thấp điểm, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định trên Node Standby. **Thời gian thực hiện 6 tháng/1 lần.** Sau khi thực hiện có báo cáo kết quả bằng văn bản về Lãnh đạo Trung tâm (cc Phòng Kỹ thuật Khai thác để phối hợp).
- **Triển khai các nội dung trong giờ thấp điểm (từ 23h00 đến 04h00 sáng), hoàn thành trước 04h00 sáng của ngày triển khai. Trường hợp không thành công, phải quay trở lại cấu hình cũ trước 05h00 sáng.** Trường hợp thực hiện ngoài khung giờ trên đơn vị chủ trì triển khai cần đánh giá ảnh hưởng đến dịch vụ, khách hàng và có báo cáo Lãnh đạo Trung tâm để xin ý kiến chỉ đạo, phê duyệt triển khai.
- Sau khi kết thúc quá trình triển khai, đơn vị chủ trì triển khai tổng hợp báo cáo từ các đơn vị liên quan và gửi email báo cáo Lãnh đạo trung tâm kết quả thực hiện đồng thời gửi Phòng KTKT (Lãnh đạo phòng và cán bộ kỹ thuật liên quan) để phối hợp. Đơn vị chủ trì triển khai gửi văn bản báo cáo Lãnh đạo Trung tâm trong thời gian 01 ngày kể từ thời điểm triển khai.

2.2. Yêu cầu về mặt phương án khi thay đổi cấu hình hệ thống

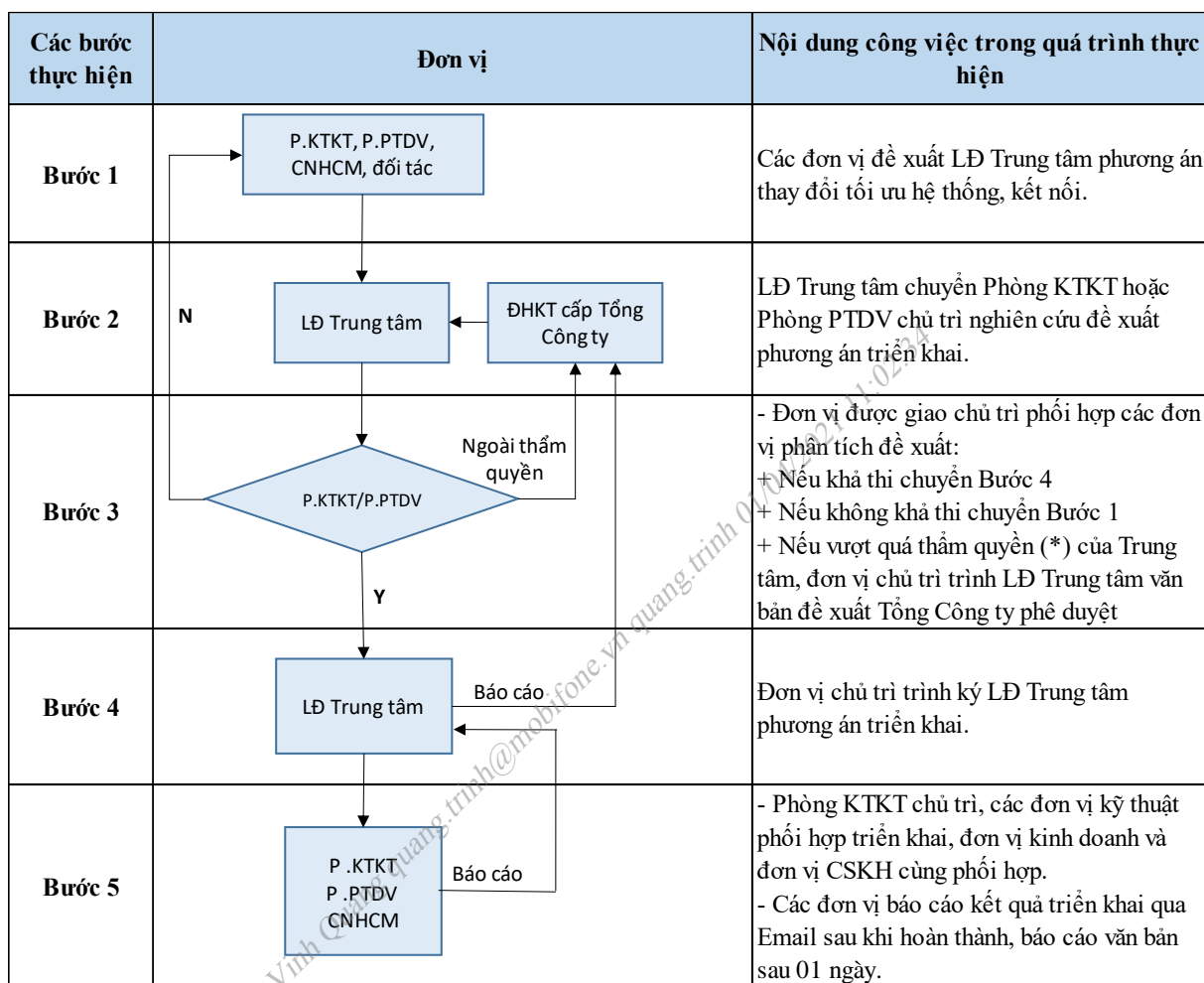
- Tuân thủ nguyên tắc chung: thay đổi có mục đích rõ ràng, đảm bảo hoạt động có dự phòng, license, bản quyền phần mềm đầy đủ, an toàn an ninh, đúng quy hoạch và không ảnh hưởng tới hoạt động của các hệ thống, dịch vụ hiện tại trên mạng.
- Thủ tục thực hiện: đầy đủ các bước thực hiện, nêu rõ phạm vi ảnh hưởng (khách hàng, dịch vụ, hệ thống, mạng lưới) nếu có trong quá trình triển khai, thủ tục quay lại cấu hình ban đầu khi không thành công. Thực hiện backup cấu hình hệ thống, lưu trữ file cấu hình đã được backup thành công ở vị trí an toàn trước khi thực hiện.
- Kịch bản kiểm tra hệ thống, kết nối, dịch vụ để xác nhận việc thay đổi cấu hình đã thành công.

2.3. Phân cấp phê duyệt phương án thay đổi cấu hình hệ thống

- a. *Đối với các khai báo mới, thay đổi cấu hình hệ thống theo chỉ đạo của Tổng Công ty*

Các bước thực hiện	Đơn vị	Nội dung công việc trong quá trình thực hiện
Bước 1	ĐHKT cấp Tổng Công ty	ĐHKT cấp Tổng Công ty chỉ đạo cấp Trung tâm điều chỉnh, thay đổi.
Bước 2	LĐ Trung tâm	LĐ Trung tâm chỉ đạo Phòng KTKT chủ trì rà soát, xây dựng phương án triển khai theo yêu cầu từ ĐHKT Tổng Công ty.
Bước 3	P.KTKT	<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp có đề xuất thay đổi phương án thực hiện, đơn vị được giao chủ trì trình LĐTT văn bản đề xuất Tổng Công ty phê duyệt phương án triển khai. - Trường hợp không cần sửa đổi phương án, chuyển sang Bước 4.
Bước 4	LĐ Trung tâm	Đơn vị chủ trì trình ký LĐ Trung tâm phương án thực hiện.
Bước 5	P .KTKT P .PTDV CNHCM	<ul style="list-style-type: none"> - Phòng KTKT chủ trì, các đơn vị kỹ thuật phối hợp triển khai, đơn vị kinh doanh và đơn vị CSKH cùng phối hợp. - Các đơn vị báo cáo kết quả triển khai qua Email sau khi hoàn thành, báo cáo văn bản sau 01 ngày.

b. Đối với các khai báo mới, thay đổi cấu hình hệ thống từ các đơn vị trong Trung tâm hoặc đối tác đề xuất



- **Nội dung ngoài thẩm quyền Trung tâm:** Đối với các thao tác khai báo mới hoặc thay đổi lớn yêu cầu can thiệp sâu vào các hệ thống dịch vụ số có kết nối trực tiếp vào mạng core; Thời gian gián đoạn, ảnh hưởng đến dịch vụ nhiều hơn quy định (không thể hoàn thành trước 04h sáng của ngày triển khai); Ảnh hưởng đến các hệ thống, mạng lưới thuộc các đơn vị khác trong, ngoài Tổng Công ty; Tính năng chưa khai thác; Cập nhật phần mềm để sửa lỗi; Các tham số địa chỉ IP/GT/SPC phục vụ kết nối giữa các hệ thống.

3. Xử lý sự cố các hệ thống dịch vụ số

3.1. Phân loại mức độ sự cố

3.1.1. Mức rất nghiêm trọng

- Ảnh hưởng toàn bộ dịch vụ (thoại, sms, data) hoặc chức năng (nạp tiền/kiểm tra tài khoản, ghi/tính cước) từ một triệu thuê bao trở lên hoặc lỗi gây ra mất hoạt động hoàn toàn của từ 02 hệ thống CNTT cấp 1 trở lên.

3.1.2. Mức nghiêm trọng

- Ảnh hưởng đến một trong các dịch vụ (thoại, sms, data) hoặc một trong các chức năng (nạp tiền/kiểm tra tài khoản, ghi/tính cước) từ một triệu thuê bao trở lên.
- Ảnh hưởng toàn bộ dịch vụ (thoại, sms, data) hoặc chức năng (nạp tiền/kiểm tra tài khoản, ghi/tính cước) trên 10.000 thuê bao.
- Lỗi toàn bộ hoặc 01 node thiết bị mạng CNTT cấp 1.
- Ảnh hưởng lớn đến chức năng của hệ thống CNTT cấp 1 dẫn đến giảm năng lực xử lý nhiều hơn 50% năng lực của toàn bộ hệ thống.
- Mất toàn bộ hoặc hầu hết hệ thống ghi/tính cước; chức năng ghi/tính cước dừng hoạt động hoặc bị tê liệt mất toàn bộ các hệ thống giao diện phục vụ sản xuất kinh doanh của hệ thống CNTT cấp 1.
- Hệ thống CNTT cấp 1 bị khởi động lặp đi lặp lại.
- Lỗi toàn bộ dịch vụ của hệ thống CNTT cấp 1 ảnh hưởng đến dịch vụ cung cấp cho khách hàng và SXKD của Tổng Công ty, Trung tâm MDS.

3.1.3. Mức lớn

- Ảnh hưởng đến một trong các dịch vụ (thoại, sms, data) hoặc một trong các chức năng (nạp tiền/kiểm tra tài khoản, ghi/tính cước) trên 10.000 thuê bao.
- Ảnh hưởng toàn bộ dịch vụ (thoại, sms, data) hoặc chức năng (nạp tiền/kiểm tra tài khoản, ghi/tính cước) từ 1.000 thuê bao đến dưới 10.000 thuê bao.
- Ảnh hưởng một trong các dịch vụ (thoại, sms, data) hoặc chức năng (nạp tiền/kiểm tra tài khoản, ghi/tính cước) đối với toàn bộ thuê bao trong phạm vi từ 01 tỉnh/thành phố hoặc 01 quận trở lên của các thành phố lớn: Hà Nội, Đà Nẵng, thành phố Hồ Chí Minh.
- Lỗi toàn bộ hoặc 01 node thiết bị mạng CNTT cấp 2.

- Lỗi trên hệ thống CNTT cấp 1 dẫn đến giảm năng lực xử lý, ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống, hoặc lỗi 01 node trong cụm Cluster của hệ thống CNTT cấp 1 mà không gây ảnh hưởng đến dịch vụ.
- Lỗi trên các hệ thống, ứng dụng CNTT phục vụ nhu cầu nội bộ của Trung tâm.
- Các lỗi liên quan đến hệ thống ghi/tính cước; chức năng ghi/tính cước.
- Hệ thống CNTT cấp 2 bị khởi động lặp đi lặp lại.
- Lỗi toàn bộ dịch vụ của hệ thống CNTT cấp 2 ảnh hưởng đến dịch vụ CNTT cung cấp cho khách hàng và SXKD của Trung tâm.

3.1.4. Mức nhỏ

- Các trường hợp còn lại

3.2. Quy định chung về xử lý sự cố

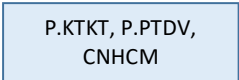
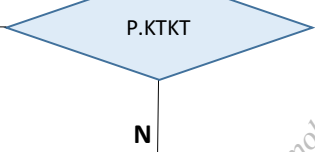
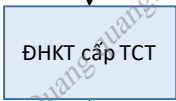
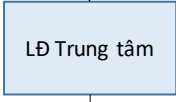
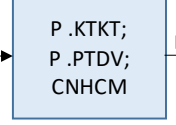
- Đối với các hệ thống dịch vụ số hợp tác CSP thuê máy chủ ảo trên Cloud của MobiFone, tuân thủ các quy định về hỗ trợ kỹ thuật, xử lý sự cố liên quan đến máy chủ ảo trong văn bản Quy định về cấp phát và sử dụng tài nguyên máy chủ ảo trên Cloud.
- Khi xảy ra đồng thời nhiều sự cố trên các hệ thống dịch vụ số, hệ thống công nghệ thông tin, việc xử lý sự cố phải theo thứ tự ưu tiên theo mức sự cố từ sự cố rất nghiêm trọng, sự cố nghiêm trọng, sự cố lớn, sự cố nhỏ. Trong cùng một mức sự cố phải xử lý sự cố ảnh hưởng tới nhiều khách hàng trước.
- Khi xảy ra sự cố, đơn vị quản lý hệ thống chủ trì triển khai xử lý sự cố đồng thời phải báo cáo, cập nhật điều hành kỹ thuật cấp trung tâm, bộ phận chăm sóc khách hàng trong, sau quá trình xử lý sự cố, **thực hiện theo đúng quy định tại Mục 3.3.**
- Các logfile trên hệ thống phải được lưu trữ an toàn. Sau khi xảy ra sự cố, đơn vị được giao quản lý, vận hành khai thác hệ thống phải phân tích nguyên nhân, đánh giá, rút kinh nghiệm, hoàn thành phương án khắc phục phòng ngừa và cập nhật hồ sơ quản lý vận hành khai thác hệ thống.
- Đối với sự cố nghiêm trọng trở lên sau 72 giờ đơn vị chủ trì xử lý sự cố phải có báo cáo Tổng Công ty bằng văn bản nêu rõ mức độ ảnh hưởng; nguyên nhân; trách nhiệm; giải pháp xử lý triệt để sự cố.

Quy định về thời gian xử lý sự cố

- Sự cố rất nghiêm trọng: thời hạn xử lý sự cố là 60 phút
- Sự cố nghiêm trọng: thời hạn xử lý sự cố là 120 phút
- Sự cố lớn: thời hạn xử lý sự cố là 240 phút
- Sự cố nhỏ: thời hạn xử lý sự cố là 48 giờ

3.3. Quy định riêng khi xử lý sự cố

3.3.1 Đối với các sự cố rất nghiêm trọng, sự cố nghiêm trọng và sự cố lớn

Các bước thực hiện	Đơn vị	Nội dung công việc trong quá trình thực hiện
Bước 1		<ul style="list-style-type: none"> - Đơn vị quản lý hệ thống có sự cố báo cáo LĐT ngay khi phát hiện ra qua điện thoại và email (cc P.KTKT, dhktvas@mobifone.vn). - Nội dung: Tên sự cố, phần tử lỗi, thời gian xảy ra sự cố, phạm vi ảnh hưởng, nguyên nhân, hướng xử lý sự cố, dự kiến thời gian xử lý.
Bước 2		<ul style="list-style-type: none"> - Trong trường hợp đủ thẩm quyền xử lý, LĐT Trung tâm phê duyệt phương án đề xuất => chuyển sang Bước 5 - Trường hợp không đủ thẩm quyền, chuyển sang Bước 3. Phòng KTKT chủ trì gửi phương án đề xuất để ĐHKT cấp TCT phê duyệt. - Phòng KTKT thông tin bộ phận CSKH để cùng phối hợp.
Bước 3		ĐHKT cấp TCT phê duyệt phương án xử lý sự cố
Bước 4		- LĐT Trung tâm thông báo các đơn vị triển khai phương án phê duyệt
Bước 5		<ul style="list-style-type: none"> - Phòng KTKT chủ trì, đơn vị có hệ thống xảy ra sự cố triển khai xử lý sự cố ngay khi nhận được phê duyệt. - Đơn vị có sự cố báo cáo (SMS/email) LĐT Trung tâm tình hình xử lý, tần suất 15 phút/lần cho đến khi xử lý xong. - Đơn vị có sự cố báo cáo bằng văn bản sau 01 ngày. - P.KTKT báo cáo LĐT Trung tâm, ĐHKT cấp TCT kết quả xử lý sự cố qua email.

- **Trường hợp không đủ thẩm quyền quyết định cấp Trung tâm:** là các thao tác xử lý cần can thiệp sâu vào các hệ thống dịch vụ số, có nhiều khả năng gây sự cố nghiêm trọng hoặc có ảnh hưởng đến các hệ thống mạng lưới thuộc các đơn vị khác trong, ngoài Tổng Công ty.

3.3.2 Đối với các sự cố mức nhỏ

Các bước thực hiện	Đơn vị	Nội dung công việc trong quá trình thực hiện
Bước 1	P.KTKT, P.PTDV, CNHCM	- P.PTDV, CNHCM báo cáo hiện trạng và phương án triển khai ngay khi phát hiện sự cố (qua email dhktvas@mobifone.vn).
Bước 2	P.KTKT	- Trong trường hợp đủ thẩm quyền, P.KTKT phê duyệt phương án đề xuất => chuyển sang Bước 5. - Trường hợp không đủ thẩm quyền, chuyển sang Bước 3. - P.KTKT thông tin bộ phận CSKH để cùng phối hợp.
Bước 3	ĐHKT cấp TCT	P.KTKT đề xuất ĐHKT cấp TCT phê duyệt phương án xử lý sự cố.
Bước 4	P.KTKT	- ĐHKT cấp TCT phê duyệt phương án. - P.KTKT thông báo các đơn vị phối hợp triển khai.
Bước 5	P.KTKT P.PTDV	- Đơn vị có sự cố triển khai xử lý theo phương án được phê duyệt và báo cáo kết quả thực hiện sau khi hoàn thành. - P.KTKT báo cáo ĐHKT TCT kết quả xử lý.

4. Quy định sử dụng hệ thống giám sát

Quy định sử dụng hệ thống OMC trong quản lý điều hành khai thác các hệ thống dịch vụ số thuộc trách nhiệm quản lý của Trung tâm Dịch vụ số MobiFone, cụ thể như sau:

- Các hệ thống dịch vụ số, các hệ thống công nghệ thông tin, các hệ thống mạng và bảo mật tại các đơn vị phải tích hợp giám sát lên hệ thống giám sát OMC tập trung Polestar.
- Các đơn vị thường xuyên cập nhật, tối ưu các thiết lập giám sát để đảm bảo giám sát hiệu quả các hệ thống được giao quản lý. Bên cạnh đó có thể sử dụng thêm các công cụ giám sát, cảnh báo được thiết kế riêng cho từng hệ thống.

- Hàng ngày, các đơn vị trực tiếp xử lý các event xuất hiện trên màn hình giám sát OMC được sinh ra từ các hệ thống do đơn vị được giao quản lý, vận hành khai thác.
- Phòng KTKT có trách nhiệm đôn đốc, giám sát các đơn vị trực tiếp vận hành hệ thống OMC xử lý các cảnh báo, event còn tồn tại trên các máy chủ giám sát OMC.

5. Phòng chống rủi ro

- Đơn vị được giao chủ trì vận hành khai thác hệ thống dịch vụ số đánh giá các tiềm ẩn, các nguy cơ có thể gây mất an toàn cho hệ thống. Lập bảng kiểm soát rủi ro theo mẫu quy định tại **Phụ lục 03**. Áp dụng cho các hệ thống dịch vụ số cấp 1 và cấp 2
- Đơn vị trực tiếp quản lý hệ thống, chủ động trình Lãnh đạo Trung tâm phương án, kế hoạch diễn tập phòng chống rủi ro và triển khai khi được Lãnh đạo Trung tâm phê duyệt. Kết quả thực hiện lưu hồ sơ quản lý hệ thống dịch vụ số.

6. Tiếp nhận bàn giao hệ thống từ Tổng Công ty

- Đơn vị được giao chủ trì tiếp nhận bàn giao hệ thống từ Tổng Công ty. Hồ sơ bàn giao bao gồm:
 - + Hợp đồng liên quan đến hệ thống
 - + Tài liệu mô tả về dịch vụ, các chức năng của hệ thống
 - + Tài liệu cấu hình kết nối.
 - + Tài liệu hướng dẫn quản lý vận hành khai thác hệ thống.
 - + Danh sách toàn bộ các account truy cập, quản lý hệ thống
- Đơn vị được giao chủ trì căn cứ vào hồ sơ bàn giao, tổng hợp trình Lãnh đạo trung tâm ký Biên bản bàn giao tài sản hệ thống, bàn giao quản lý vận hành khai thác hệ thống.
- Phòng Kế toán thực hiện các thủ tục nhận bàn giao tài sản của Hệ thống từ Tổng Công ty sau khi có Quyết định bàn giao tài sản từ Tổng Công ty.

7. Quy định kiểm tra CSHT, VHKT

7.1. Kiểm tra cơ sở hạ tầng, vận hành khai thác

- Thời gian kiểm tra: 1 Lần/Quý.
- Đơn vị thực hiện: P. KTKT chủ trì, P. PTDV, CNHCM phối hợp.
- Các nội dung kiểm tra:
 - + Phòng máy, cơ sở hạ tầng lắp đặt thiết bị đã đưa vào khai thác phục vụ khách hàng.
 - + Hồ sơ quản lý các hệ thống dịch vụ số, hồ sơ khắc phục phòng ngừa. Hồ sơ quản lý danh mục các thiết bị dự phòng theo **Phụ lục 04**.
 - + Công tác backup/restore dữ liệu, lưu trữ CDR và log file hệ thống

7.2. Trách nhiệm phối hợp giám sát

- Trung tâm Quản lý, điều hành mạng (NOC) thực hiện giám sát, theo dõi 24/7 cho các hệ thống được Tổng Công ty giao nhiệm vụ hoặc được các đơn vị quản lý hệ thống yêu cầu. Trung tâm NOC định kỳ thực hiện kiểm tra phòng máy, thiết bị để phát hiện các trường hợp đèn đỏ, đèn vàng trên các thiết bị, thông báo kịp thời cho các đơn vị về lỗi vật lý trên các thiết bị.
- Các đơn vị quản lý, vận hành khai thác hệ thống định kỳ trước ngày 05 hàng Quý thực hiện cập nhật thông tin danh sách các hệ thống cần giám sát gửi Phòng KTKT để Phòng KTKT tổng hợp gửi văn bản sang Trung tâm NOC để yêu cầu giám sát tập trung. Nội dung cần gửi bao gồm: danh sách hệ thống, thiết bị, tọa độ tủ rack lắp đặt thiết bị, mức độ quan trọng (cấp độ hệ thống), thời gian bắt đầu thực hiện giám sát, phương thức giám sát, thông tin liên lạc của quản trị hệ thống (họ tên, đơn vị, số điện thoại, email).

8. Quy định kết nối, bảo mật thông tin và an toàn truy nhập mạng lưới

8.1. Quy định an toàn kết nối

- Kết nối nguồn điện (AC, DC) và các kết nối hướng lưu lượng (IP, SS7, Trunk) của các hệ thống cấp 1, cấp 2 phải được kết nối theo 02 hướng độc lập, hoạt động theo cơ chế loadsharing (tải mỗi hướng ở mức nhỏ hơn 50%) hoặc theo cơ chế Active/Standby.
- Thực hiện kiểm tra cấu hình, diễn tập an toàn định kỳ: Tháng 06, Tháng 12 hàng năm.

8.2. Kết nối từ các hệ thống CP và các đối tác ngoài vào mạng các hệ thống dịch vụ số

- P. KTKT phê duyệt phương án kết nối, đưa kết nối vào khai thác hoạt động. Phương án kết nối phải theo đúng tiêu chuẩn về an toàn bảo mật của Tổng Công ty.

8.3. Kết nối quản lý vận hành khai thác các dịch vụ số

8.3.1 Kết nối hỗ trợ vận hành từ xa (Remote-access)

- Các đơn vị liên quan căn cứ tình hình thực tế, sự cần thiết đề xuất P. KTKT kết nối hỗ trợ vận hành khai thác từ xa, P. KTKT gửi đề xuất sang Trung tâm CNTT MobiFone phê duyệt kết nối. Kết nối phải đảm bảo các yêu tố an toàn cao, được thực hiện qua các công cụ bảo mật mạng cao (thiết bị VPN, token RSA, ...), các tài khoản truy nhập phải được đăng ký qua hệ thống bảo mật của Tổng Công ty.
- P. KTKT bàn giao lại kết nối để các đơn vị liên quan quản lý khai thác kết nối đảm bảo an toàn, an ninh hệ thống. Phương thức bàn giao qua văn bản có xác nhận của lãnh đạo đơn vị.

8.3.2 Kết nối hỗ trợ vận hành trực tiếp (Local-access)

- Trưởng đơn vị vận hành khai thác hệ thống phê duyệt các máy tính PC, Laptop kết nối trực tiếp hỗ trợ vận hành đảm bảo các yêu cầu:
 - + Máy tính kết nối trực tiếp vào mạng nội bộ các hệ thống, phải được cài đặt chương trình diệt virus theo đúng các quy định an toàn bảo mật của Tổng Công ty, không được cài đặt các ứng dụng sử dụng với mục đích cá nhân. Không sử dụng các thao tác truyền file, copy file, ... có khả năng lây nhiễm virus
 - + Các lệnh sửa đổi, khai báo cấu hình hệ thống phải được kiểm tra chặt chẽ trước khi thực hiện và được xác nhận đồng ý của Trưởng đơn vị vận hành khai thác hệ thống. Trong quá trình sửa đổi, khai báo phải có logfile ghi lại quá trình thao tác.
- Đối với trường hợp PC, Laptop của các đối tác hỗ trợ onsite: thiết bị của đối tác phải được đặt trong một lớp mạng dành riêng cho đối tác, phải được cài đặt chương trình diệt virus theo đúng các quy định an toàn bảo mật của Tổng Công ty. Khi có yêu cầu hỗ trợ kết nối vào hệ thống dịch vụ Số, các thiết bị của đối tác phải được khai báo qua Firewall để đảm bảo tính an toàn, bảo mật hệ thống.

8.4. Quyền truy cập, quản lý account

- Đơn vị được giao chủ trì quản lý, vận hành khai thác hệ thống chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ tài khoản (account) truy nhập vào hệ thống, tuân thủ quy định của Tổng Công ty về an toàn, an ninh, bảo mật.
- Đơn vị được giao chủ trì quản lý vận hành, khai thác hệ thống thực hiện xóa, thu

hồi tài khoản truy nhập trên các hệ thống ngay khi các cá nhân, đơn vị không còn mục đích sử dụng.

- Định kỳ hàng tháng, đơn vị chủ trì vận hành, khai thác hệ thống thực hiện rà soát lại các tài khoản truy nhập trên hệ thống do đơn vị quản lý.
- Việc sử dụng tài khoản truy nhập các hệ thống phải sử dụng đúng mục đích, chức năng, quyền hạn.
- Các cá nhân, đơn vị được giao quản lý tài khoản truy nhập hệ thống phải sử dụng đúng mục đích, theo quy định và hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính bảo mật, an toàn thông tin.

8.5. Quy định về cung cấp thông tin hệ thống các dịch vụ số

- Thực hiện đúng các quy định của Tổng Công ty về an toàn bảo mật mạng lưới.
- Trong quá trình điều hành kết nối, xử lý sự cố, các đơn vị được phép cung cấp cho các đơn vị ngoài Tổng Công ty các thông tin liên quan tới kết nối hoặc xử lý sự cố.
- Thông tin về tham số, cấu hình hệ thống, dữ liệu khách hàng phải được giữ bí mật trong quá trình điều hành khai thác. Các thông tin về hệ thống dịch vụ chỉ cung cấp cho các đơn vị ngoài khi có phê duyệt của Tổng Công ty.

IV. Quy định backup, restore dữ liệu

Để đảm bảo các hệ thống Dịch vụ số hoạt động liên tục, cung cấp dịch vụ tốt cho khách hàng, các thông tin về hệ thống (cơ sở dữ liệu, file cấu hình hoạt động của hệ thống) cần phải được sao lưu (backup) và lưu trữ tại nơi an toàn, đảm bảo có thể phục hồi (restore) lại khi cần thiết trong trường hợp các biện pháp thông thường không thể thực hiện được.

1. Quy định khi backup

a. Thông tin cần backup

- Thông tin về dữ liệu cần backup và tần suất thực hiện như sau:

STT	Thông tin cần Backup	Tần suất thực hiện	Thời gian thực hiện
1	- Thông tin toàn bộ CSDL	1 Lần / Tuần	- Ưu tiên lưu trữ theo thứ tự: SAN/hệ thống lưu trữ ngoài - Thời gian thực hiện: 00h00, thứ 7 của tuần

2	- Cấu hình hệ thống - Hệ điều hành, môi trường phần mềm	Trước khi thực hiện các tác động cập nhật/thay đổi hệ thống và được lưu trữ tại nơi an toàn: hệ thống SAN, hệ thống lưu trữ khác.
3	Thông tin CSDL mới phát sinh	Hệ thống thiết lập backup tự động hàng ngày

a. Quy định về lưu thông tin backup

- Dữ liệu backup được lưu trên SAN theo cấu trúc như sau: **Hệ thống/Loại dữ liệu backup/Ngày_Tháng_Năm**. Trong đó, loại dữ liệu quy định như sau:
 - + Thông tin cấu hình của OS và môi trường phần mềm: **OS**
 - + Thông tin cấu hình dịch vụ: **App**
 - + Thông tin toàn bộ CSDL: **FullDB**
- Ví dụ: Thực hiện Backup Full DB hệ thống Funring vào ngày 08/08/2019, file backup lưu theo đường dẫn như sau: Funring/FullDB/08082019
- Dữ liệu backup được tạo ra trên chính máy chủ cần backup, sau đó được truyền qua giao thức FTP để lưu trên hệ thống SAN hoặc hệ thống lưu trữ khác tùy tình hình thực tế không gian lưu trữ trên hệ thống SAN.
- Thời gian lưu trữ dữ liệu backup: **12 tháng**.

a. Công tác chuẩn bị để backup

Trước khi thực hiện backup cần tiến hành kiểm tra hệ thống, bao gồm các bước kiểm tra như sau:

- Kiểm tra dung lượng ổ cứng sử dụng để lưu trữ thông tin backup.
- Kiểm tra mạng, FTP.
- Kiểm tra tải của hệ thống.
- Kiểm tra dịch vụ của hệ thống.
- Đảm bảo thiết lập hệ thống, logfile để có thể giám sát, đánh giá được kết quả của quá trình thực hiện backup.
- Sẵn sàng các thủ tục để backup tuân theo quy trình VHKT của từng hệ thống dịch vụ số.

a. Thực quá trình hiện backup

- Sau khi hoàn thành các bước kiểm tra và chuẩn bị, nếu đủ điều kiện thì có thể thực hiện quá trình backup.
- Thực hiện quá trình backup tuân theo Quy trình vận hành khai thác của từng hệ thống dịch vụ số.
- Sau khi quá trình backup hoàn thành, thực hiện kiểm tra dữ liệu đã được backup:
 - + Loại thông tin dữ liệu cần backup đúng mục đích.
 - + Tên file backup đảm bảo phù hợp quy định đặt tên.
 - + Dung lượng file backup tương ứng với dữ liệu cần được backup.
 - + Kiểm tra logfile quá trình backup, đảm bảo các tiến trình backup ghi nhận kết quả thành công.
- Thực hiện FTP file dữ liệu vừa được backup, lưu trữ vào đúng thư mục quy định trên hệ thống SAN. Kiểm tra logfile FTP server để đảm bảo quá trình truyền file lên hệ thống SAN thành công.
- Cập nhật thông tin quá trình sao lưu dữ liệu vào hồ sơ quản lý. Chi tiết biểu mẫu cập nhật hồ sơ quản lý sao lưu dữ liệu quy định tại Phụ lục 02.

2. Quy định khi thực hiện restore

Trong tình huống phát sinh, không thể khôi phục hoạt động của hệ thống bằng các biện pháp thông thường, cần thiết phải tiến hành restore để khôi phục hoạt động của hệ thống, quy trình thực hiện như sau:

a. Công tác chuẩn bị

- Kiểm tra các điều kiện để chuẩn bị thực hiện quá trình phục hồi dữ liệu:
 - + Kiểm tra các kết nối mạng liên quan.
 - + Kiểm tra FTP server
 - + Kiểm tra dung lượng lưu trữ của máy chủ cần thực hiện khôi phục.
- Phân tích, đánh giá dữ liệu cần khôi phục: Loại dữ liệu cần khôi phục, khôi phục một phần dữ liệu, khôi phục toàn bộ dữ liệu.
- Lựa chọn dữ liệu đã backup thành công, theo các tiêu chí sau:
 - + Dữ liệu backup phù hợp với mục đích cần khôi phục: toàn bộ dữ liệu hay một phần dữ liệu.
 - + Lựa chọn dữ liệu backup đúng mục đích **có thời gian backup gần nhất** so với thời

điểm hiện tại cần phục hồi dữ liệu.

- + Kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu backup chuẩn bị thực hiện khôi phục: Tên file dữ liệu backup, dung lượng file backup so sánh với thông tin hồ sơ lưu trữ.

b. Thực hiện khôi phục dữ liệu

- Sau khi hoàn thành các bước kiểm tra và chuẩn bị, nếu đủ điều kiện, thực hiện FTP dữ liệu backup từ hệ thống SAN về máy chủ cần khôi phục dữ liệu. Kiểm tra logfile để đảm bảo quá trình FTP file backup thành công.
- Sau thực hiện quá trình FTP dữ liệu backup thành công, thực hiện các thủ tục để khôi phục dữ liệu tuân theo quy trình VHKT của từng hệ thống dịch vụ số.

V. Quy định lưu trữ CDR và log file hệ thống

CDR, logfile đóng vai trò quan trọng trong quá trình vận hành khai thác hệ thống, hỗ trợ sản xuất kinh doanh: tính cước khách hàng, hỗ trợ công tác tra cứu, chăm sóc khách hàng, hỗ trợ trong quá trình phân tích lỗi, đánh giá hoạt động hệ thống...vv. Do vậy tính sẵn sàng, công tác lưu trữ, đảm bảo an toàn của CDR và logfile rất quan trọng. Quy định về việc lưu trữ CDR, logfile trên các hệ thống dịch vụ số như sau:

- **Lưu trữ Online:** CDR, logfile được lưu trữ trên chính hệ thống dịch vụ số tối thiểu **06 tháng** để phục vụ công tác phân tích, tra cứu online. Đối với các hệ thống số không có khả năng lưu trữ CDR và logfile trên chính hệ thống trong vòng 06 tháng thì phải thực hiện lưu trữ trên hệ thống ngoài để đảm bảo phục vụ công tác phân tích, tra cứu
- **Lưu trữ Offline:** CDR, logfile được lưu trữ trên hệ thống ngoài trong vòng **02 năm**.

VI. Quy định quản lý thiết bị dự phòng

- Đơn vị được giao quản lý tài sản, vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ phải thực hiện quản lý thiết bị dự phòng tuân thủ theo đúng quy định về quản lý tài sản, vận hành khai thác, bảo dưỡng của Công ty.
- Đơn vị được giao quản lý tài sản, vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ phải cập nhật danh sách các thiết bị đang hoạt động trên mạng lưới, danh sách các thiết bị đang sửa chữa, danh sách các thiết bị dự phòng theo mẫu tại **Phụ lục 05**.
- Đơn vị được giao quản lý hệ thống, thường xuyên rà soát, đề xuất đảm bảo hệ thống có đủ thiết bị dự phòng.

VII. Quy định về chế độ báo cáo

1. Báo cáo định kỳ

- Đơn vị VHKT trực tiếp báo cáo tình hình hoạt động của các hệ thống dịch vụ cho P. KTKT theo mẫu quy định tại phụ lục 01. Mẫu biểu báo cáo định kỳ.
- Nội dung báo cáo: Các lỗi phát sinh, ticket đã mở trong quá trình vận hành khai thác hệ thống, nguyên nhân, biện pháp xử lý. Thông tin báo cáo ngắn gọn rõ ràng, đề xuất phương án khắc phục đối với các lỗi chưa xử lý được.
- Thời gian: định kỳ hàng tháng vào tuần cuối cùng.
- Phương thức báo cáo: Email.

2. Báo cáo sự cố đột xuất

- Với mọi sự cố xảy ra trên mạng, đơn vị VHKT trực tiếp hệ thống có trách nhiệm cập nhật thông tin cho P. KTKT trong suốt quá trình xử lý sự cố.
- Khi xảy ra sự cố mức nghiêm trọng, sự cố lớn, đơn vị VHKT trực tiếp báo cáo đột xuất về Lãnh đạo Trung tâm và P. KTKT để nắm thông tin và điều hành, báo cáo xử lý sự cố. Các sự cố mức khác, đơn vị VHKT trực tiếp báo cáo P. KTKT. Đơn vị báo cáo thường xuyên gửi thông tin trong suốt quá trình xử lý sự cố. Phương thức báo cáo: điện thoại, Email.
- Nội dung báo cáo: thông tin báo cáo phải rõ ràng, đầy đủ tên phần tử, dịch vụ hoặc thiết bị sự cố, thời gian bắt đầu – kết thúc sự cố, nguyên nhân gây sự cố, phạm vi ảnh hưởng của sự cố, biện pháp đã xử lý, dự kiến thời gian hoàn thành xử lý.

VIII. Quy định quản lý, cập nhật và lưu trữ hồ sơ hệ thống

- Các hệ thống dịch vụ số phải có hồ sơ quản lý, vận hành khai thác hệ thống. Chi tiết quy định về các hồ sơ tại **Phụ lục 04: Mẫu hồ sơ quản lý vận hành khai thác hệ thống**.
- Đơn vị trực tiếp VHKT hệ thống phải cập nhật hồ sơ quản lý VHKT hệ thống khi có sự thay đổi liên quan đến hệ thống.
- Thời gian lưu trữ hồ sơ quản lý hệ thống: **hồ sơ hệ thống lưu dài hạn và kéo dài 03 năm** sau khi hệ thống ngừng hoạt động. Đối với dữ liệu trong hồ sơ đã được thay đổi và cập nhật định kỳ lưu 01 năm.
- Số liệu, báo cáo kiểm tra chi tiết có thể lưu trữ dưới dạng mềm (file, cơ sở dữ liệu máy tính), hoặc dưới dạng cứng (hồ sơ, tài liệu).

IX. Điều khoản thi hành

- Giao cho Phòng Kỹ thuật khai thác chủ trì phối hợp với các đơn vị liên quan, đơn đốc, giám sát và kiểm tra thực hiện quy trình này.
- Các đơn vị được giao nhiệm vụ VHKT các hệ thống dịch vụ số tùy theo chức năng nhiệm vụ được giao, phạm vi khu vực quản lý, có trách nhiệm thực hiện các qui định trong quy trình này.
- Trong quá trình thực hiện, nếu phát hiện nội dung qui định trong quy trình không phù hợp với điều kiện vận hành khai thác thực tế, các đơn vị làm văn bản báo cáo Giám đốc Trung tâm xem xét sửa đổi.
- Quy trình này có hiệu lực thi hành kể từ ngày được ban hành.

Phụ lục:

Phụ lục 01: Mẫu báo cáo định kỳ

Phụ lục 02: Mẫu cập nhật kết quả sao lưu dữ liệu

Phụ lục 03: Mẫu kiểm soát rủi ro

Phụ lục 04: Mẫu hồ sơ quản lý, vận hành khai thác hệ thống

Phụ lục 05: Mẫu quản lý thiết bị dự phòng

Phụ lục 01: MẪU BÁO CÁO ĐỊNH KỲ

MẪU 1 (Báo cáo theo tháng)

BÁO CÁO HOẠT ĐỘNG HỆ THỐNG DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

Năm....

Tháng.....

1. Tình hình hoạt động các hệ thống dịch vụ số

STT	Hệ thống	Lỗi phát sinh	Thời gian	Ảnh hưởng	Nguyên nhân	Xử lý
1						
2						
...						

2. Chỉ tiêu KPI của một số hệ thống dịch vụ số

STT	Tên hệ thống	Chỉ tiêu KPI	Yêu cầu	Giá trị đạt được	Nguyên nhân/Xử lý
1					
2					

3. Các công việc hệ thống đã thực hiện

- Nâng cấp phần cứng, phần mềm
- Thay đổi cấu hình, tối ưu
-

4. Kiến nghị, đề xuất

Phụ lục 02: BIỂU MẪU CẬP NHẬT KẾT QUẢ SAO LƯU DỮ LIỆU

TRUNG TÂM DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE
ĐƠN VỊ...

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà nội, ngày tháng năm

CẬP NHẬT KẾT QUẢ SAO LƯU DỮ LIỆU

Hệ thống....

STT	Tên file backup	Dung lượng file backup	Kết quả thực hiện	Thời gian thực hiện	Người thực hiện
1					
2					
...					

Người kiểm tra

Người thực hiện

Phụ lục 03: MẪU KIỂM SOÁT RỦI RO

TRUNG TÂM DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

ĐƠN VỊ ...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà nội, ngày tháng năm

BẢNG KIỂM SOÁT RỦI RO AN TOÀN MẠNG Thực hiện đối với hệ thống và các biện pháp kiểm soát áp dụng đối với mức rủi ro cao (High Risk value)						
Đơn vị:						
Ngày cập nhật cuối cùng:						
STT	Thiết bị	Đơn vị quản lý	Rủi ro	Mức độ ảnh hưởng	Biện pháp kiểm soát	Mức độ rủi ro còn lại
1						
2						
...						

*** Ghi chú:**

- Mức rủi ro cao: xảy ra có mức ảnh hưởng lớn và khả năng xảy ra cao
- Triển khai áp dụng với các hệ thống cấp 1 và cấp 2

Trưởng đơn vị

Quản lý vận hành trực tiếp hệ thống

(Ký xác nhận)

Phụ lục 04: MẪU HỒ SƠ QUẢN LÝ VẬN HÀNH KHAİ THÁC HỆ THỐNG

TRUNG TÂM DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐƠN VỊ ...

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà nội, ngày tháng năm

HỒ SƠ QUẢN LÝ VẬN HÀNH HỆ THỐNG

TT	Danh mục hồ sơ (hệ thống, tính năng, cấu hình dịch vụ)	Thời gian cập nhật hồ sơ
A	Hồ sơ tài sản của hệ thống	
1	Hồ sơ dự án (các căn cứ pháp lý: QĐ, hợp đồng) và các tài liệu khác có liên quan quá trình hình thành tài sản (nếu có)	Khi thay đổi đơn vị quản lý, vận hành hoặc khi thay đổi, bổ sung tài sản.
2	Hồ sơ danh mục các thiết bị, thiết bị dự phòng, tính năng kèm theo hợp đồng, biên bản nghiệm thu; bản quyền phần mềm, phiếu bảo hành...	
3	Hợp đồng bảo hiểm	
B	Hồ sơ cấu hình và tính năng hệ thống	
1	Bảng thông tin tóm tắt hệ thống (phụ lục 4.1)	Cập nhật khi có thay đổi
2	Tính năng phần mềm hệ thống: Tài liệu nghiệp vụ của hệ thống (usecase, tài liệu khảo sát). Tài liệu phân tích yêu cầu URD. Tài liệu thiết kế (thiết kế chi tiết tính năng, thiết kế database, thiết kế giao diện và các tài liệu thiết kế khác nếu có). Tài liệu HDSD. Tài liệu kiểm thử.	
3	Sơ đồ kết nối vật lý của hệ thống; sơ đồ kết nối Logic và Flow trao đổi bản tin giữa các nodes; sơ đồ kết nối mạng.	
4	Hồ sơ cấu hình, tham số	
5	Quản lý, kết nối đến các hệ thống khác có liên quan (thông tin loại kết nối, tham số kết nối và các thông tin khác nếu có)	
C	Hồ sơ vận hành khai thác hệ thống	

1	<p>Quyết định, quy định, quy trình hệ thống đang áp dụng:</p> <p>Các thông tin vận hành khai thác bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thủ tục Backup, Restore của hệ thống - Bảng KPI chất lượng hệ thống (chỉ tiêu, cách đánh giá, công cụ đánh giá) - Giám sát, cảnh báo 	<p>Cập nhật khi có thay đổi, kiểm tra hàng tháng</p>
2	Hồ sơ quản lý, phân quyền, danh sách cấp phát/hủy bỏ user.	
3	Hồ sơ ghi lịch sử thay đổi, sửa chữa, cập nhật hệ thống (phụ lục 4.2)	
4	<p>Hồ sơ an toàn thông tin/bảo mật của hệ thống: lưu lịch sử các công việc dò quét, vá lỗ hổng bảo mật, cấp độ an toàn thông tin của hệ thống.</p> <p>Thủ tục phòng chống rủi ro, an toàn hệ thống: Bảng đánh giá kết quả test cơ chế an toàn, chống rủi ro của hệ thống (Loadsharing, active/standby, bypass)</p>	
5	Kết quả kiểm tra: Lưu biên bản kiểm tra hệ thống (nội bộ tự kiểm tra hoặc do đơn vị cấp trên kiểm tra giám sát). Tài liệu bảo dưỡng kiểm tra định kỳ hệ thống.	

***Thời hạn lưu hồ sơ:** Lưu dài hạn và kéo dài 3 năm sau khi hệ thống ngừng hoạt động, đối với các hồ sơ đã được thay đổi và cập nhật định kỳ lưu 01 năm.

*** Cập nhật và tự kiểm tra xác nhận hàng tháng:** Hàng tháng cán bộ theo dõi thực hiện trực tiếp hoặc cán bộ được giao theo dõi thực hiện bổ sung, tự kiểm tra lại toàn bộ hồ sơ

Quy trình quản lý vận hành khai thác các hệ thống dịch vụ số MobiFone	Ban hành: 03/2021	Lần ban hành: 03
---	-------------------	------------------

Phụ lục 4.1 Bảng thông tin tóm tắt hồ sơ ứng dụng

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên hệ thống

Hệ thống

2. Lịch sử nâng cấp/ đầu tư

STT	Tên dự án	Căn cứ pháp lý (1)	Nội dung nâng cấp	Thời gian đưa vào sử dụng (QĐ)	Đối tác triển khai	Đơn vị triển khai
1	Trang bị hệ thống					
2	Dự án nâng cấp phase 2					

(1) Số QĐ đầu tư, số và ngày hợp đồng

3. Mô tả hệ thống

II. THÔNG TIN QUẢN TRỊ HỆ THỐNG

1. Danh sách quản trị

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ	Điện thoại liên hệ	Thời gian	Lãnh đạo phụ trách (email/SĐT)
1	Trang bị hệ thống					
2	Dự án nâng cấp phase 2					

2. Danh sách đối tác hỗ trợ hệ thống

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ	Điện thoại liên hệ
1	Trang bị hệ thống			
2	Dự án nâng cấp phase 2			

III. CÁC QUY TRÌNH, QUY ĐỊNH ĐƯỢC ÁP DỤNG

STT	Tên quy trình/quy định	Căn cứ pháp lý	Thời điểm áp dụng
1	Trang bị hệ thống		
2	Dự án nâng cấp phase 2		

Phụ lục 4.2 Bảng ghi lịch sử cập nhật, sửa chữa hệ thống

Ngày	Phê duyệt cập nhật (số CV, cấp phê duyệt)	Nội dung cập nhật	Đơn vị thực hiện	Đơn vị hỗ trợ	Mã tài liệu thay đổi (nếu có)
1	Ngày thực hiện				Ghi rõ phiên bản tài liệu phần mềm nếu có thay đổi

Phụ lục 05: MẪU QUẢN LÝ THIẾT BỊ DỰ PHÒNG

TRUNG TÂM DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐƠN VỊ ...

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà nội, ngày tháng năm

THIẾT BỊ DỰ PHÒNG MẠNG LƯỚI

TRUNG TÂM DỊCH VỤ SỐ MOBIFONE							
Đơn vị.....							
Đơn vị quản lý	Tên thiết bị	Mã thiết bị	Nhà cung cấp	Số lượng			Ghi chú
				Đang sử dụng trên mạng	Đang có trong kho	Đang gửi BHSC	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Trưởng đơn vị quản lý vận hành hệ thống

(Ký xác nhận)