



BỘ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT KẾT NỐI HỆ THỐNG NAPAS <Áp dụng cho các Tổ chức thành viên>

PHẦN I: QUY ĐỊNH VỀ XỬ LÝ THÔNG ĐIỆN

CÔNG TY CỔ PHẦN THANH TOÁN QUỐC GIA VIỆT NAM

Hà Nội, tháng 12 năm 2016



MỤC LỤC

1	ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG.....	6
2	PHẠM VI.....	6
2.1	DỊCH VỤ CHUYỂN MẠCH THẺ NỘI ĐỊA:	6
2.2	DỊCH VỤ CHUYỂN MẠCH THẺ XUYÊN BIÊN GIỚI:	8
3	THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT.....	9
4	LƯỒNG XỬ LÝ GIAO DỊCH CỦA CÁC DỊCH VỤ CHUYỂN MẠCH THẺ NỘI ĐỊA	11
4.1	DỊCH VỤ CHUYỂN MẠCH THẺ TRÊN ATM/POS	11
4.1.1	<i>Lưuồng xử lý thành công</i>	<i>11</i>
4.1.1.1	Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM.....	11
4.1.1.2	Dịch vụ chuyển mạch trên POS	16
4.1.2	<i>Cơ chế xử lý giao dịch đảo 0420/0430</i>	<i>21</i>
4.1.2.1	Lưuồng xử lý giao dịch đảo khởi tạo từ ACQ.....	22
4.1.2.2	Lưuồng xử lý giao dịch đảo khởi tạo từ NAPAS	23
4.1.3	<i>Lưuồng xử lý ngoại lệ.....</i>	<i>24</i>
4.1.3.1	Giao dịch bị từ chối tại ISS	24
4.1.3.2	Giao dịch bị từ chối tại NAPAS	25
4.1.3.3	ACQ gửi giao dịch đảo cho giao dịch 0210 trên ATM có RC=00.....	26
4.1.3.4	ACQ gửi giao dịch đảo cho giao dịch 0210 trên POS có RC=00.....	27
4.1.3.5	ACQ gửi giao dịch đảo cho giao dịch 0210 có RC<>00	28
4.1.3.6	Giao dịch bị time-out tại NAPAS	29
4.1.3.7	Giao dịch bị time-out tại ACQ	30
4.1.3.8	Giao dịch trả lời muộn (Late response) tại ISS	31
4.1.3.9	Giao dịch đảo bị time-out tại ISS	32
4.1.3.10	Giao dịch đảo bị lặp tại NAPAS.....	33
4.1.3.11	Giao dịch đảo bị lặp tại ISS.....	34
4.2	GIAO DỊCH THANH TOÁN TRỰC TUYẾN (ECOM)	35
4.2.1	<i>Lưuồng xử lý thành công</i>	<i>35</i>
4.2.1.1	Lưuồng thanh toán thông thường	35
4.2.1.2	Lưuồng thanh toán nhanh (Ecom Fast Purchase)	38
4.2.2	<i>Cơ chế xử lý giao dịch đảo 0420/0430</i>	<i>38</i>
4.2.3	<i>Lưuồng xử lý ngoại lệ.....</i>	<i>40</i>
4.2.3.1	Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và ISS	40
4.2.3.2	Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán	41
4.2.3.3	Time-out giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và ISS	42
4.2.3.4	Time-out giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và Cổng thanh toán	43
4.2.3.5	Time-out giao dịch thanh toán giữa NAPAS và ISS.....	44
4.2.3.6	Time-out giao dịch thanh toán giữa NAPAS và Cổng thanh toán	44
4.2.3.7	OTP hết hạn	45
4.2.3.8	Xác thực thông tin chủ thẻ không thành công	46
4.2.3.9	Xác thực OTP không thành công	47
4.2.3.10	Giao dịch thanh toán không thành công	48
4.2.3.11	Giao dịch đảo time-out không gửi được tới ISS	49
4.2.3.12	Giao dịch đảo bị lặp tại ISS.....	50
4.3	CHUYỂN TIỀN NHANH NAPAS (INTER-BANK FUND TRANSFER – IBFT)	51
4.3.1	<i>Lưuồng xử lý thành công</i>	<i>51</i>
4.3.2	<i>Lưuồng xử lý ngoại lệ.....</i>	<i>54</i>

4.4	DỊCH VỤ PAYMENT CODE.....	58
4.4.1	Luồng xử lý thành công	58
4.4.1.1	Luồng tạo Payment code.....	58
4.4.1.2	Luồng rút tiền Payment code.....	59
4.4.2	Luồng xử lý ngoại lệ.....	61
4.4.2.1	Yêu cầu tạo Payment code không thành công (RC<>00)	61
4.4.2.2	Xác thực thông điệp Payment code không thành công (RC<>00).....	61
4.4.2.3	Yêu cầu rút tiền Payment code không thành công (RC<>00)	62
4.4.2.4	ISS không nhận được trả lời Yêu cầu tạo Payment code (Time-out tại ISS)	63
4.4.2.5	Rút tiền không thành công do nhập sai OTP	64
4.4.2.6	ACQ không nhận được trả lời Yêu cầu rút tiền Payment code (Time-out tại ACQ).....	65
4.5	DỊCH VỤ TOKENIZATION	66
4.5.1	Luồng xử lý thành công	66
4.5.1.1	Luồng thanh toán thông thường	66
4.5.1.2	Luồng thanh toán nhanh	69
4.5.2	Cơ chế xử lý giao dịch đảo 0420/0430	70
4.5.3	Luồng xử lý ngoại lệ.....	71
4.5.3.1	Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và ISS	71
4.5.3.2	Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán	72
4.5.3.3	Time-out giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và ISS	73
4.5.3.4	Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán	74
4.5.3.5	Time-out giao dịch mua hàng giữa NAPAS và ISS	75
4.5.3.6	Time-out giao dịch mua hàng giữa NAPAS và Cổng thanh toán	75
4.5.3.7	OTP hết hạn	76
4.5.3.8	Xác thực thông tin thẻ không thành công	77
4.5.3.9	Xác thực OTP không thành công	78
4.5.3.10	Hạch toán không thành công	79
5	LUỒNG XỬ LÝ CỦA CÁC DỊCH VỤ CHUYỂN MẠCH THẺ XUYEN BIÊN GIỚI.....	80
5.1	DỊCH VỤ CHUYỂN MẠCH THẺ XUYEN BIÊN GIỚI TRÊN ATM/POS	80
5.2	DỊCH VỤ CHUYỂN TIỀN XUYEN BIÊN GIỚI – CROSS-BODER FUND TRANSFER (CBFT).....	81
6	LUỒNG XỬ LÝ CỦA CÁC GIAO DỊCH QUẢN LÝ MẠNG	81
6.1	GIAO DỊCH SIGN-ON (0800/001)	81
6.2	GIAO DỊCH SIGN-OFF (0800/002)	82
6.3	GIAO DỊCH TRAO ĐỔI KHÓA (KEY EXCHANGE) – (0800/161)	82
6.3.1	Trao đổi khóa theo yêu cầu của TCTV	82
6.3.2	Trao đổi khóa do NAPAS chủ động.....	84
6.4	GIAO DỊCH ECHO-TEST (0800/301)	84
7	QUY ĐỊNH VỀ VIỆC BẮT BUỘC TRIỂN KHAI CÁC LOẠI GIAO DỊCH.....	85
8	QUY ĐỊNH VỀ THỜI GIAN TIME-OUT	86
9	QUY ĐỊNH VỀ XỬ LÝ TRƯỜNG DE #15 (SETTLEMENT DATE)	88
10	HIỆU LỰC VĂN BẢN.....	88
11	QUẢN LÝ VĂN BẢN.....	89

QUẢN LÝ THAY ĐỔI VĂN BẢN

Phiên bản	Ngày ban hành	Người lập	Người duyệt	Nội dung thay đổi
0.9	Từ 01/2016 - 11/2016	Hà Nam Ninh Nguyễn Hùng Cường Bùi Thị Kim Dung Đào Thanh Sơn Huỳnh Công Linh Phạm Minh Ngọc Lê Anh Tuấn Nguyễn Thanh Quỳnh	Nguyễn Hưng Nguyên	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật phác thảo - Phân tách Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật thành 05 phần gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Quyển 01 – Quy định về luồng xử lý thông điệp • Quyển 02 – Quy định về định dạng thông điệp • Quyển 03 – Quy định về file đối soát • Quyển 04 – Quy định về an toàn bảo mật thông điệp và truyền thông • Quyển 05 – Phụ lục - Bổ sung các quy định về xử lý thông điệp giao dịch thẻ quốc tế trong tài liệu <ul style="list-style-type: none"> • Quyển 06 – Quy định về luồng xử lý thông điệp quốc tế
1.0	12/2016	Hà Nam Ninh Nguyễn Hùng Cường Nguyễn Thanh Quỳnh Đào Thanh Sơn Huỳnh Công Linh	Nguyễn Hưng Nguyên	Bổ sung một số trường thông tin cho các giao dịch CHIP trong định dạng thông điệp và bảng mã trả lời (Response code) tại:

				<ul style="list-style-type: none"> - Quyển 02 - Quy định về định dạng thông điệp: mục 6 – Các thành phần dữ liệu; mục 7 – Cấu trúc dữ liệu - Quyển 05 - Phụ lục: mục 4 – Mã trả lời <p>Cập nhật một số thông tin phần luồng xử lý giao dịch thanh toán Ecom, Tokenization đồng bộ với Quy định Tổ chức thành viên tại:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quyển 01 - Quy định về luồng xử lý thông điệp : mục 4.2, 4.3, 4.5 - Quyển 02 - Quy định về định dạng thông điệp : mục 6.2
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 Đối tượng áp dụng

Đối tượng áp dụng bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật kết nối dịch vụ chuyển mạch là Tổ chức thành viên (TCTV) của NAPAS bao gồm nhưng không giới hạn bởi Ngân hàng thành viên (NHTV) của NAPAS và Trung gian thanh toán (TGTT) tham gia kết nối triển khai các dịch vụ chuyển mạch thẻ.

2 Phạm vi

Dịch vụ chuyển mạch thẻ cho phép khách hàng sử dụng thẻ của NHTV trong mạng lưới NAPAS để thực hiện giao dịch trên các thiết bị/các kênh chấp nhận thẻ của NHTV/TCTV khác của NAPAS cũng như NHTV của Tổ chức chuyển mạch nước ngoài (TCCMNN) và ngược lại.

Tài liệu này mô tả việc xử lý giao dịch của các dịch vụ chuyển mạch mà NAPAS triển khai với TCTV.

Các dịch vụ chuyển mạch bao gồm nhưng không giới hạn:

2.1 Dịch vụ chuyển mạch thẻ nội địa:

- a. Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM: cho phép khách hàng sử dụng thẻ của NHTV thực hiện giao dịch trên thiết bị ATM của NHTV khác của NAPAS hoặc NHTV của các TCCMNN và ngược lại. Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM bao gồm nhưng không giới hạn bởi các giao dịch sau:
 - Vấn tin tài khoản (Balance Inquiry)
 - Rút tiền (Cash Withdrawal)
 - Chuyển tiền nội bộ ngân hàng (InTra-bank Fund Transfer - ITFT)
 - In sao kê ngắn (Mini Statement)
 - Đổi PIN (PIN Change)
- b. Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên POS: cho phép khách hàng sử dụng thẻ của NHTV thực hiện các giao dịch trên thiết bị POS của NHTV khác của NAPAS hoặc NHTV của các TCCMNN và ngược lại. Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên POS bao gồm nhưng không giới hạn bởi các giao dịch sau:
 - Mua hàng (Purchase)

- Giao dịch hủy (Void)
 - Vắn tin tài khoản (Balance Inquiry)
 - Đổi PIN (PIN Change)
- c. Dịch vụ thanh toán trực tuyến (Ecom): dịch vụ cho phép khách hàng thực hiện giao dịch mua hàng thông qua các trang thanh toán trực tuyến có kết nối đến NAPAS. Một luồng thanh toán thành công thông thường gồm 03 loại giao dịch sau khi gửi tới NHTV:
- Xác thực thông tin chủ thẻ (Verify Card)
 - Xác thực OTP (Verify OTP)
 - Thanh toán (Ecom Purchase)

Bên cạnh luồng thanh toán thành công thông thường, NAPAS cũng hỗ trợ việc ghi nợ tài khoản khách hàng thông qua luồng xử lý giao dịch chỉ có thực hiện 01 giao dịch thanh toán:

- Thanh toán nhanh (Ecom Fast Purchase)
- d. Dịch vụ chuyển tiền nhanh NAPAS (Inter-Bank Fund Transfer – IBFT): dịch vụ cho phép khách hàng có thể chuyển tiền liên ngân hàng trên nhiều kênh thanh toán khác nhau (ATM, Internet banking, Mobile banking, quầy giao dịch...). Ngoài ra, đây cũng là dịch vụ mà TGTT có thể sử dụng để cho phép chuyển tiền từ ví điện tử của TGTT sang tài khoản tại NHTV của NAPAS. Các thông điệp cần xử lý gồm:
- Truy vấn thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (IBFT Inquiry)
 - Chuyển tiền tới chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (IBFT Deposit)

Lưu ý: 02 thông điệp IBFT Inquiry và IBFT Deposit là 02 thông điệp độc lập và hệ thống của NAPAS không kiểm tra sự liên quan giữa của 02 thông điệp này.

- e. Dịch vụ Payment code: Dịch vụ cho phép khách hàng sử dụng các kênh giao dịch của NHTV để chuyển và nhận tiền thông qua mã thanh toán (payment code - PC). Khách hàng chuyển tiền được cung cấp mã PC khi thực hiện giao dịch chuyển tiền, khách hàng thụ hưởng sẽ sử dụng PC đó trên kênh giao dịch của Ngân hàng nhận để nhận tiền. Chuyển tiền on-us hoặc off-us, ngân hàng chuyển tiền và ngân hàng nhận tiền có thể là 1 hoặc là 02 ngân hàng khác nhau. Đối tượng khách hàng thụ hưởng của dịch vụ chủ yếu hướng đến khách hàng không có tài khoản ngân hàng.
- Yêu cầu tạo Payment code (PC Create)
 - Xác thực Payment code (PC Verify)

- Rút tiền Payment code (PC Cash Withdrawal)
 - Truy vấn Payment code (PC Inquiry)
- f. Dịch vụ Tokenization: Dịch vụ mã hóa thông tin khách hàng thành dải Token ID - một dải mã số để định danh sử dụng thay thế cho thông tin khách hàng khi tiến hành thực hiện thanh toán.
- Xác thực thông tin thẻ (Token Verify Card)
 - Xác thực OTP (Token Verify OTP)
 - Thanh toán (Token Purchase)
 - Thanh toán nhanh (Token Fast Purchase)

2.2 Dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới:

- a. Dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới trên ATM/POS: cho phép khách hàng sử dụng thẻ của NHTV thực hiện giao dịch trên thiết bị ATM/POS của ngân hàng thuộc TCCMNN và ngược lại. Dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới trên ATM/POS bao gồm nhưng không giới hạn bởi các giao dịch sau:
- Vấn tin tài khoản (Balance Inquiry) trên ATM
 - Rút tiền (Cash Withdrawal) trên ATM
 - Vấn tin tài khoản (Balance Inquiry) trên POS
 - Mua hàng (Purchase) trên POS
- b. Dịch vụ chuyển tiền xuyên biên giới (Cross-Border Fund Transfer – CBFT): cho phép khách hàng sử dụng thẻ của ngân hàng thuộc các TCCMNN có thể chuyển tiền về số tài khoản/ số thẻ của khách hàng của NHTV thuộc NAPAS. Dịch vụ CBFT được triển khai với NHTV dựa trên nền tảng của dịch vụ IBFT, bao gồm 2 giao dịch sau:
- Truy vấn thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (CBFT Inquiry)
 - Chuyển tiền tới chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (CBFT Deposit)

3 Thuật ngữ và từ viết tắt

Bảng dưới đây mô tả các thuật ngữ và từ viết tắt được sử dụng trong tài liệu:

STT	Thuật ngữ/ từ viết tắt	Ý nghĩa
1	SW	Hệ thống chuyển mạch (Switch) của NAPAS
2	ACQ (NHTT)	Acquirer (Ngân hàng thanh toán)
3	ISS (NHPH)	Issuer (Ngân hàng phát hành)
4	BNB (NHTH)	Beneficiary Bank (Ngân hàng thụ hưởng)
5	TGTT	Trung gian thanh toán
6	NHTV	Ngân hàng thành viên
7	TCTV	Tổ chức thành viên (bao gồm NHTV và TGTT)
8	TCCMNN	Tổ chức chuyển mạch nước ngoài
9	ATM	Automated Teller Machine (thiết bị ATM)
10	POS	Point Of Sale/Service (Thiết bị POS)
11	ITFT	InTra-bank Fund Transfer (chuyển tiền nội bộ ngân hàng)
12	IBFT	Inter-Bank Fund Transfer (chuyển tiền nhanh NAPAS)
13	CBFT	Cross-Border Fund Transfer (chuyển tiền xuyên biên giới)
14	OTP	One Time Password
15	APN	Asian Payment Network
16	MEPS	Malaysia Electronic Payment System – Đại diện cho Tổ chức chuyển mạch Malaysia
17	KTFC	Korea Financial Telecommunications & Clearings Institute – Đại diện cho Tổ chức chuyển mạch Hàn Quốc
18	NETS	Network For Electronic Transfer – Đại diện cho Tổ chức chuyển mạch Singapore

19	ITMX	Interbank Transaction Management and Exchange – Tổ chức chuyển mạch Thái Lan
20	CUP	China Union Pay – Tổ chức chuyển mạch Trung Quốc
21	NCC UC	Union Card – Tổ chức chuyển mạch Nga

4 Luồng xử lý giao dịch của các dịch vụ chuyển mạch thẻ nội địa

4.1 Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM/POS

4.1.1 Luồng xử lý thành công

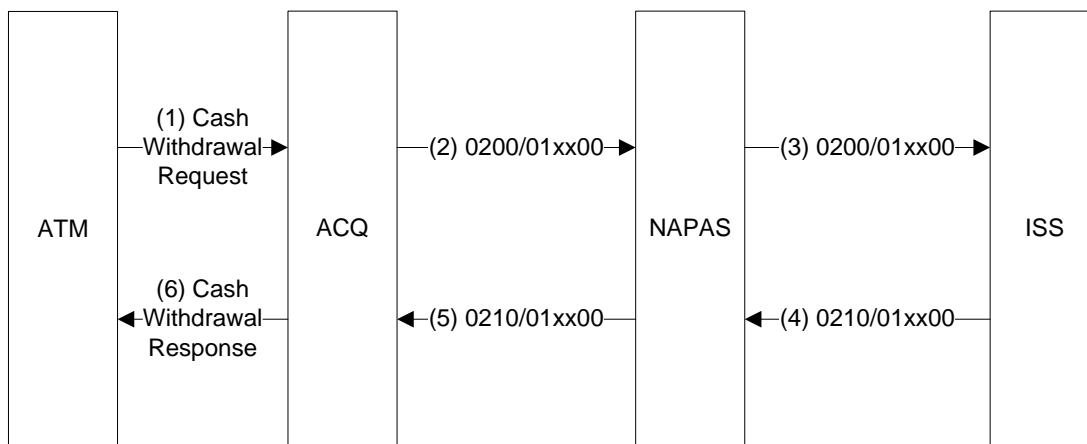
4.1.1.1 Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM

Dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM gồm các giao dịch sau:

- Rút tiền (Cash withdrawal)
- Vấn tin tài khoản (Balance Inquiry)
- In sao kê ngắn (Mini-statement)
- Chuyển khoản nội bộ ngân hàng (IntraBank Fund Transfer)
- Đổi PIN (Pin Change)

Luồng xử lý các giao dịch trên được mô tả chi tiết như dưới đây:

4.1.1.1.1 Giao dịch rút tiền



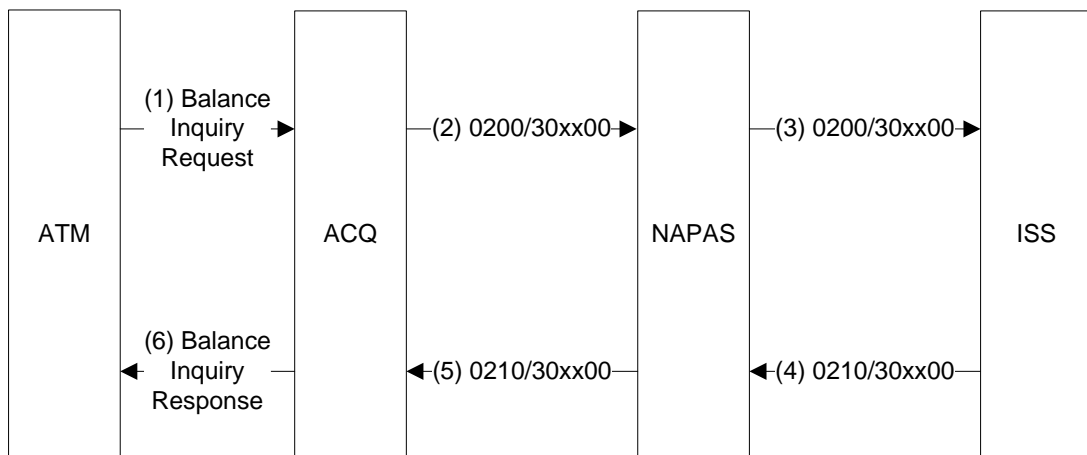
Hình 1. Luồng xử lý giao dịch rút tiền trên ATM

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Chủ thẻ cho thẻ vào máy và nhập số PIN trên màn hình ATM. Chọn Rút tiền trên màn hình.

	ATM khởi tạo thông điệp yêu cầu rút tiền đến ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu rút tiền cho NAPAS (Pcode 01xx00).
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS xử lý và trả lời thông điệp này cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời cho ATM.

4.1.1.1.2 Giao dịch vấn tin tài khoản



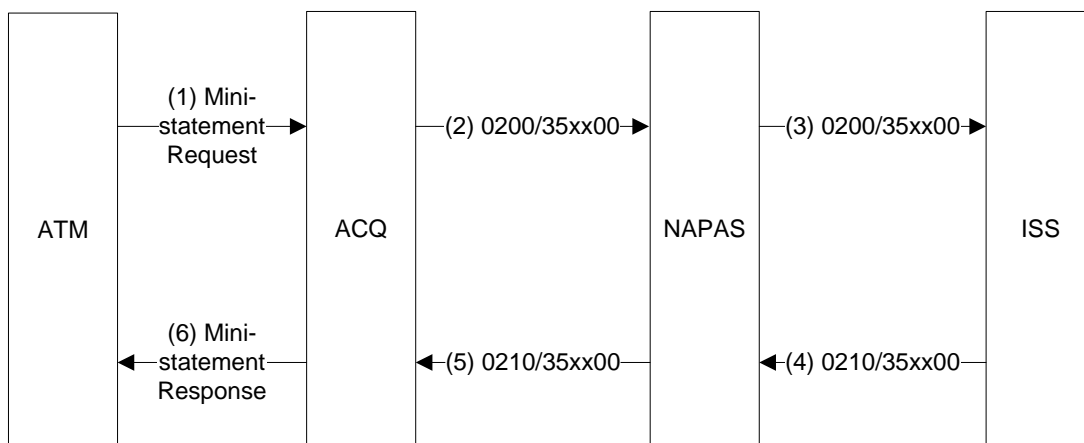
Hình 2. Luồng xử lý giao dịch vấn tin tài khoản trên ATM

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Chủ thẻ cho thẻ vào máy và nhập số PIN trên màn hình ATM. Chọn Vấn tin tài khoản trên màn hình. ATM khởi tạo thông điệp yêu cầu Vấn tin tài khoản đến ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu Vấn tin tài khoản cho NAPAS (Pcode 30xx00).
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS xử lý và trả lời thông điệp này cho NAPAS.

5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời cho ATM.

4.1.1.1.3 Giao dịch in sao kê ngân



Hình 3. Luồng xử lý giao dịch in sao kê ngân trên ATM

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Chủ thẻ cho thẻ vào máy và nhập số PIN trên màn hình ATM. Chọn Sao kê ngân trên màn hình. ATM khởi tạo thông điệp yêu cầu Sao kê ngân đến ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu Sao kê ngân cho NAPAS (Pcode 35xx00).
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS xử lý và trả lời thông điệp này cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời cho ATM.

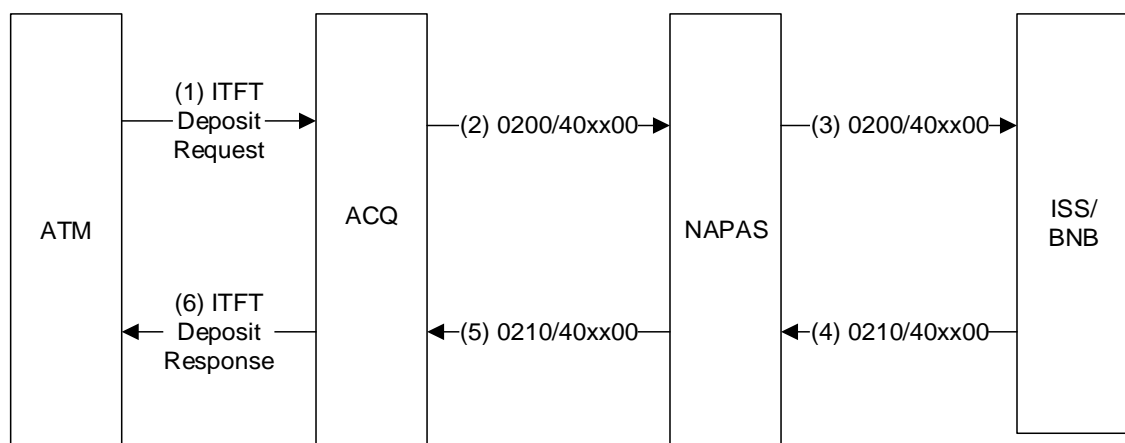
Lưu ý: đối với giao dịch in sao kê ngân (Mini-statement), ATM sẽ in ra tối đa 10 giao dịch gần nhất.

4.1.1.1.4 Giao dịch chuyển tiền nội bộ ngân hàng

Giao dịch chuyển tiền nội bộ ngân hàng (InTra-bank Fund Transfer – ITFT) cho phép khách hàng của một NHTV chuyển tiền từ thẻ đến số tài khoản/ số thẻ khác của NHTV đó tại thiết bị ATM của NHTV khác.

Dịch vụ chuyển tiền nội bộ ngân hàng (InTra-bank Fund Transfer – ITFT) chỉ gồm 1 giao dịch:

- Chuyển tiền nội bộ ngân hàng (ITFT Deposit)



Hình 4. Luồng giao dịch chuyển tiền nội bộ ngân hàng (ITFT Deposit)

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	<p>Chủ thẻ cho thẻ vào máy ATM và nhập số PIN.</p> <p>Chọn giao dịch ITFT trên màn hình ATM.</p> <p>Lựa chọn kiểu tài khoản (Default, Saving, Current).</p> <p>Chủ thẻ lựa chọn Ngân hàng thụ hưởng.</p> <p>Nhập tài khoản thụ hưởng/ Số thẻ thụ hưởng.</p> <p>Nhập số tiền chuyển khoản.</p> <p>Chủ thẻ xác nhận thông tin chuyển khoản trên màn hình.</p>
2	<p>ACQ gửi giao dịch chuyển tiền ITFT Request cho NAPAS.</p> <p>(Pcode 40xx00).</p>
3	<p>NAPAS chuyển tiếp thông điệp ITFT Request cho ISS/BNB.</p>

4	ISS/BNB xử lý và gửi thông điệp trả lời ITFT Response cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển tiếp thông điệp trả lời ITFT Response cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời Response cho ATM.

4.1.1.1.5 Giao dịch đổi PIN

Giao dịch đổi PIN cho phép chủ thẻ của một NHTV có thể đổi mật mã cá nhân (số PIN) thông qua ATM của một NHTV khác.

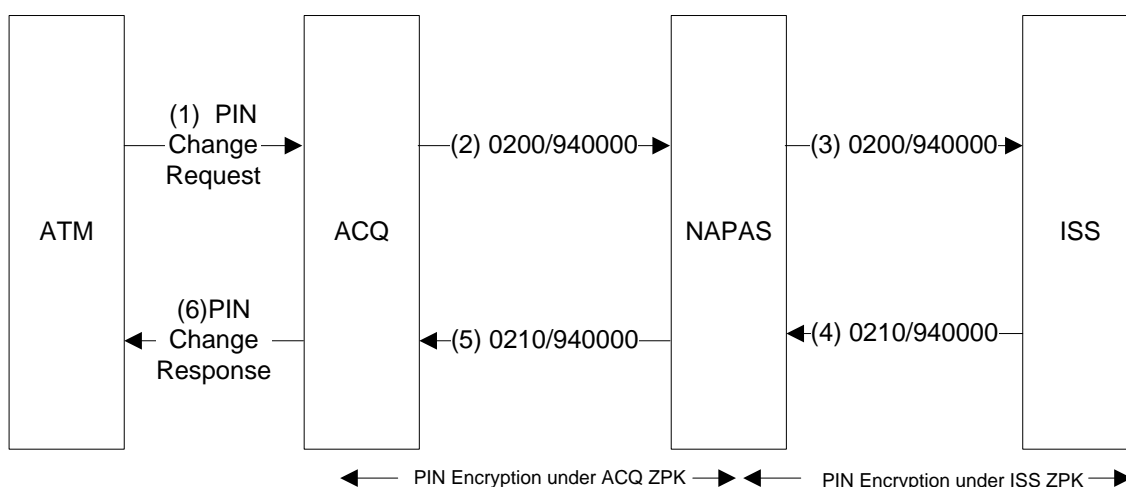
Thông điệp yêu cầu đổi PIN (0200) được khởi tạo từ NHTT (ACQ) gửi cho NAPAS, căn cứ vào dải thẻ NAPAS sẽ chuyển tiếp cho NHPH (ISS).

NHPH kiểm tra và gửi lại thông điệp trả lời (0210) cho NHTT thông qua NAPAS.

Trong một số trường hợp, giao dịch đổi PIN không thành công tại phía NHTT nhưng quá trình đổi PIN tại NHPH vẫn thành công. Do đó, NHTT cần thông báo cho khách hàng kiểm tra lại sau khi đã thực hiện giao dịch đổi PIN.

Giao dịch đổi PIN không có đảo, nếu ACQ gửi giao dịch đảo lên NAPAS sẽ từ chối bằng giao dịch trả lời đảo với mã trả lời RC <> 0.

- Giá trị PIN Block mới được lưu trong trường DE105. (PIN Block mới cần được mã hóa với ZPK giống với PIN Block gốc trong DE52).
- Giá trị PIN Block cũ được lưu trong trường DE52.



Hình 5. Luồng xử lý giao dịch đổi PIN

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	<p>Chọn Đổi PIN trên màn hình.</p> <p>Chủ thẻ thực hiện nhập PIN cũ và nhấn Enter.</p> <p>Chủ thẻ thực hiện nhập PIN mới và nhấn Enter.</p> <p>Chủ thẻ thực hiện nhập PIN mới và nhấn Enter để xác nhận.</p> <p>Nếu 2 lần nhập PIN không giống nhau thì ATM hiện lại dấu nhắc để chủ thẻ nhập lại PIN mới.</p> <p>ATM khởi tạo thông điệp yêu cầu đổi PIN đến ACQ.</p>
2	ACQ gửi thông điệp yêu Đổi PIN cho NAPAS (Pcode 940000).
3	NAPAS thực hiện xử lý giao dịch và chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS kiểm tra PIN cũ của khách hàng trước khi thực hiện đổi PIN mới và trả lời thông điệp này cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời cho ATM.

Lưu ý: Giao dịch đổi PIN không có đảo, trong trường hợp Time-out, ATM sẽ thông báo PIN có thể hoặc chưa được thay đổi để chủ thẻ kiểm tra lại:

“Giao dịch đổi PIN có thể chưa thành công, quý khách vui lòng kiểm tra lại”

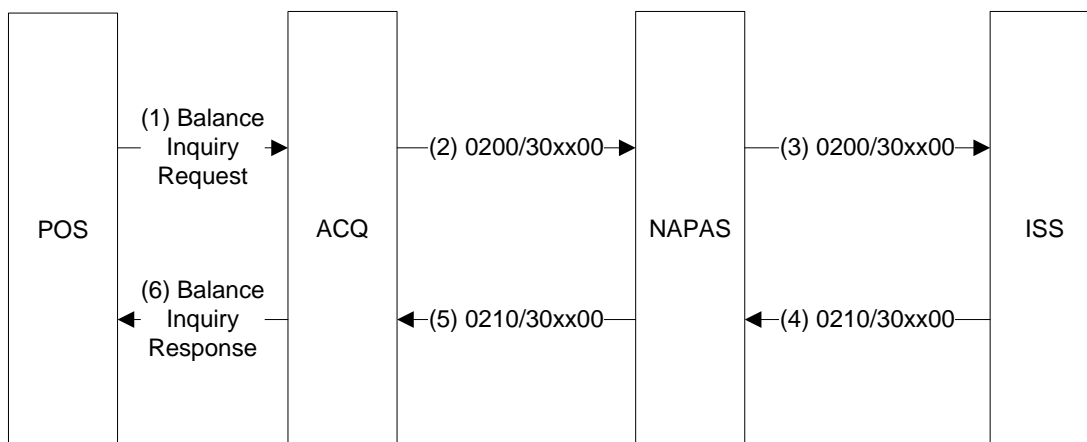
4.1.1.2 Dịch vụ chuyển mạch trên POS

Dịch vụ chuyển mạch trên POS gồm các giao dịch sau:

- Vấn tin tài khoản (Balance Inquiry)
- Mua hàng (Purchase)
- Giao dịch hủy (Void)
- Đổi PIN (PIN Change)

Luồng xử lý các giao dịch trên được mô tả như dưới đây:

4.1.1.2.1 Vấn tin tài khoản (Balance Inquiry)

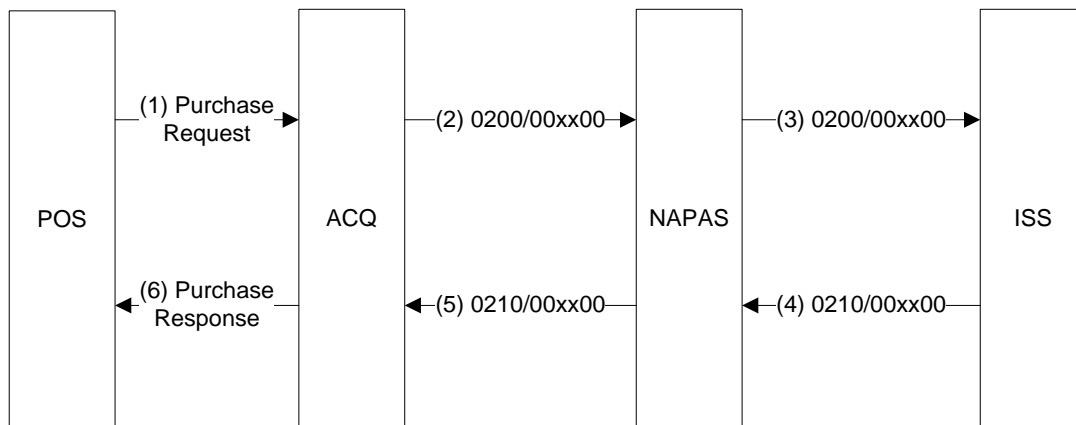


Hình 6. Luồng xử lý giao dịch Vấn tin tài khoản trên POS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Chủ thẻ chọn chức năng Vấn tin tài khoản, quẹt thẻ và nhập số PIN trên POS. POS khởi tạo thông điệp yêu cầu Vấn tin tài khoản đến ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu Vấn tin tài khoản cho NAPAS (Pcode 30xx00).
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS xử lý và trả lời thông điệp này cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời cho POS.

4.1.1.2.2 Mua hàng (Purchase)



Hình 7. Luồng xử lý giao dịch mua hàng trên POS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Chủ thẻ chọn chức năng Mua hàng, quét thẻ và nhập số PIN trên POS. POS khởi tạo thông điệp yêu cầu Mua hàng đến ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu Mua hàng cho NAPAS (Pcode 00xx00).
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS xử lý và trả lời thông điệp này cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời cho POS.

4.1.1.2.3 Giao dịch hủy (Void)

Giao dịch mua hàng (Purchase) thành công có thể được hủy bỏ trước khi quyết toán bởi giao dịch hủy (Void). Giao dịch Void cho phép khách hàng hủy bỏ toàn bộ giao dịch mua hàng ban đầu, khách hàng sẽ được hoàn lại toàn bộ số tiền mua hàng.

Tại hệ thống mạng kết nối của NAPAS, giao dịch Void được xử lý theo cơ chế xử lý lớp 0420/0430 giống như giao dịch đảo (tham khảo thêm thông tin tại mục cơ chế xử lý giao dịch đảo), nghĩa là ACQ sẽ có trách nhiệm chuyển đổi từ các thông điệp Void nội bộ sang lớp thông điệp 0420/0430 theo yêu cầu của NAPAS.

Hệ thống NAPAS không hỗ trợ giao dịch đảo của giao dịch hủy (Void).



Hình 8. Luồng xử lý giao dịch hủy (Void)

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	POS khởi tạo thông điệp yêu cầu Void đến ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp Void (0420/00xx00) đến NAPAS.
3	NAPAS trả lời bằng thông điệp (0430/00xx00) với mã RC=00 gửi cho ACQ.
4	ACQ trả lại kết quả giao dịch Void cho POS
5	NAPAS chuyển tiếp thông điệp 0420/00xx00 tới ISS.
6	ISS xử lý và trả lời bằng giao dịch 0430/00xx00 với mã RC=00 gửi cho NAPAS.

4.1.1.2.4 Giao dịch đổi PIN

Giao dịch đổi PIN cho phép chủ thẻ của một NHTV có thể đổi mật mã cá nhân (số PIN) thông qua POS của một NHTV khác.

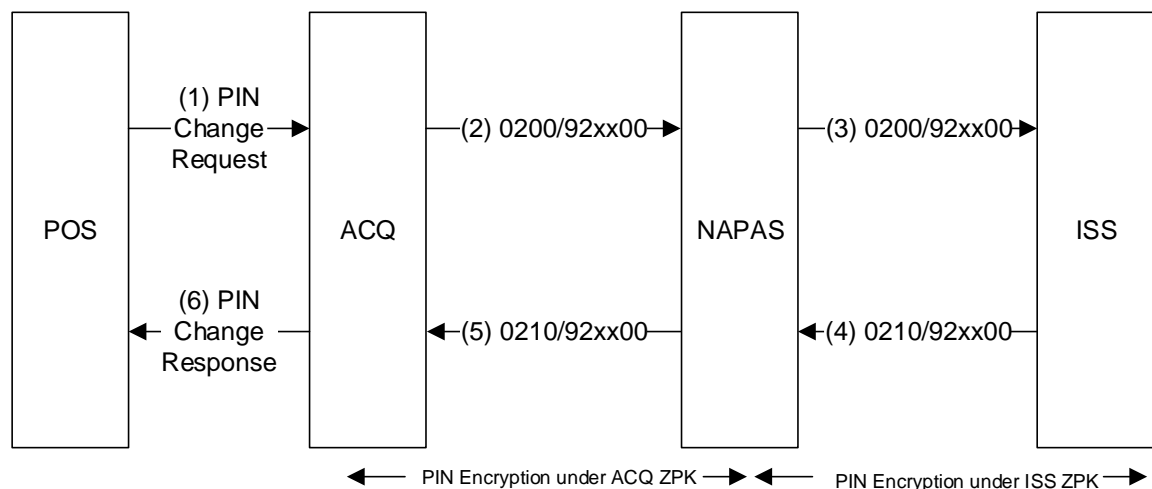
Thông điệp yêu cầu đổi PIN (0200) được khởi tạo từ NHTT (ACQ) gửi cho NAPAS, căn cứ vào dải thẻ NAPAS sẽ chuyển tiếp cho NHPH (ISS).

NHPH kiểm tra và gửi lại thông điệp trả lời (0210) cho NHTT thông qua NAPAS.

Trong một số trường hợp, giao dịch đổi PIN không thành công tại phía NHTT nhưng quá trình đổi PIN tại NHPH vẫn thành công. Do đó, NHTT cần thông báo cho khách hàng kiểm tra lại sau khi đã thực hiện giao dịch đổi PIN.

Giao dịch đổi PIN không có đảo, nếu ACQ gửi giao dịch đảo lên NAPAS sẽ từ chối bằng giao dịch trả lời đảo với mã trả lời RC <> 0.

- Giá trị PIN Block mới được lưu trong trường DE105. (PIN Block mới cần được mã hóa với ZPK giống với PIN Block gốc trong DE52).
- Giá trị PIN Block cũ được lưu trong trường DE52.



Hình 9. Luồng xử lý giao dịch đổi PIN

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	<p>Chọn Đổi PIN trên màn hình.</p> <p>Chủ thẻ thực hiện nhập PIN cũ và nhấn Enter.</p> <p>Chủ thẻ thực hiện nhập PIN mới và nhấn Enter.</p>

	Chủ thẻ thực hiện nhập PIN mới và nhấn Enter để xác nhận. Nếu 2 lần nhập PIN không giống nhau thì POS hiện lại dấu nhắc để chủ thẻ nhập lại PIN mới. POS khởi tạo thông điệp yêu cầu đổi PIN đến ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu Đổi PIN cho NAPAS (Pcode 94xx00).
3	NAPAS thực hiện xử lý giao dịch và chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS kiểm tra PIN cũ của khách hàng trước khi thực hiện đổi PIN mới và trả lời thông điệp này cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời cho POS.

Lưu ý: Giao dịch đổi PIN không có đảo, trong trường hợp Time-out, POS sẽ thông báo PIN có thể hoặc chưa được thay đổi để chủ thẻ kiểm tra lại:

“Giao dịch đổi PIN có thể chưa thành công, quý khách vui lòng kiểm tra lại”

4.1.2 Cơ chế xử lý giao dịch đảo 0420/0430

Giao dịch đảo 0420/0430 được dùng để đảo lại giao dịch của dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM/POS đã thực hiện trước đó. Giao dịch đảo 0420/0430 có thể được khởi tạo từ NHTT (ACQ) hoặc từ NAPAS.

Các giao dịch của dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM/POS có giao dịch đảo bao gồm:

- Vắn tin tài khoản trên ATM
- Rút tiền trên ATM
- In sao kê ngân trên ATM
- Vắn tin tài khoản trên POS
- Mua hàng trên POS

Khi nhận được thông điệp đảo 0420 từ ACQ, ngay lập tức NAPAS trả lời bằng thông điệp 0430 với mã trả lời RC=00 cho ACQ.

Đối với thông điệp 0420/0430:

- Nếu hệ thống của NAPAS tìm thấy giao dịch gốc của thông điệp 0420, NAPAS sẽ chuyển tiếp thông điệp 0420 cho ISS.

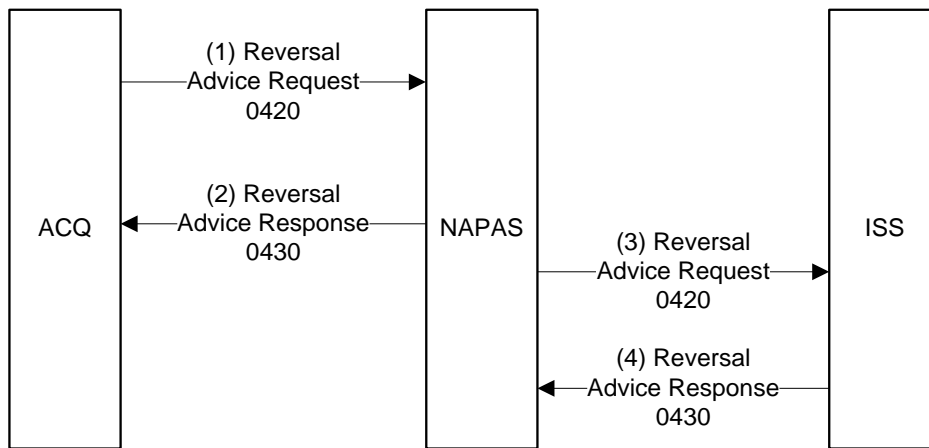
- Nếu hệ thống của NAPAS không tìm thấy giao dịch gốc của thông điệp 0420, NAPAS sẽ không chuyển tiếp thông điệp 0420 cho ISS.

Trong trường hợp hệ thống của NAPAS không nhận được thông điệp trả lời 0430 từ ISS, thông điệp đảo 0420 sẽ được lưu trong SAF (Store And Forward) của NAPAS và thực hiện gửi lại 0420 cho ISS. Số lần gửi lại giao dịch đảo 0420 cho ISS có thể được cấu hình hữu hạn đối với từng NHTV hoặc gửi lại giao dịch đảo 0420 cho tới khi nhận được thông điệp trả lời 0430 của ISS.

Đối với ISS, khi nhận được thông điệp đảo 0420, ISS sẽ trả lời ngay lập tức bằng thông điệp 0430 với mã trả lời RC=00. Việc xử lý đối với giao dịch gốc tại hệ thống của NHTV có thể được thực hiện sau để tăng hiệu năng của hệ thống.

Lưu ý: Hệ thống NAPAS không xử lý giao dịch đảo có ngày quyết toán khác với ngày quyết toán hiện tại.

4.1.2.1 Luồng xử lý giao dịch đảo khởi tạo từ ACQ



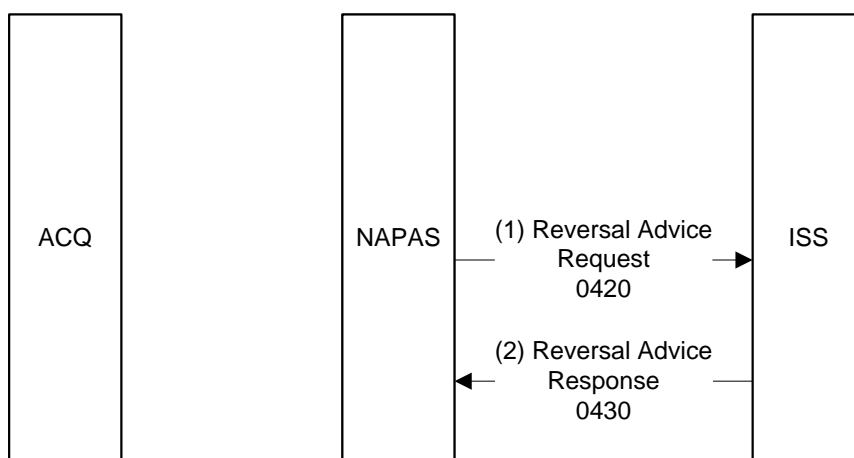
Hình 10. Luồng xử lý giao dịch đảo khởi tạo từ ACQ

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ACQ khởi tạo giao dịch đảo 0420 cho NAPAS.
2	NAPAS trả lời giao dịch đảo 0430 RC=00 cho ACQ.

3	NAPAS gửi giao dịch đảo 0420 cho ISS.
4	ISS trả lời thông điệp 0430 RC =00 cho NAPAS.

4.1.2.2 Luồng xử lý giao dịch đảo khởi tạo từ NAPAS



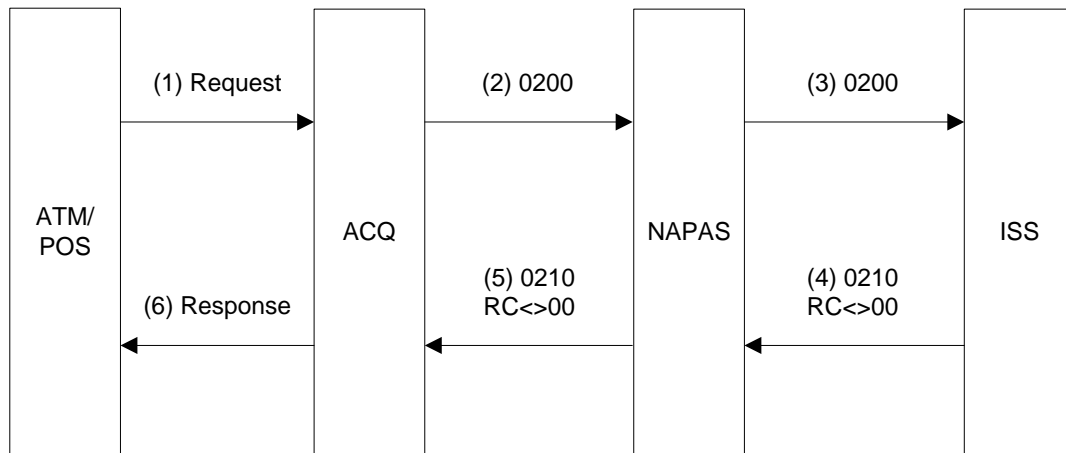
Hình 11. Luồng xử lý giao dịch đảo khởi tạo từ NAPAS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS khởi tạo giao dịch đảo 0420 cho ISS.
2	ISS trả lời giao dịch đảo 0430 RC=00 cho NAPAS.

4.1.3 Luồng xử lý ngoại lệ

4.1.3.1 Giao dịch bị từ chối tại ISS

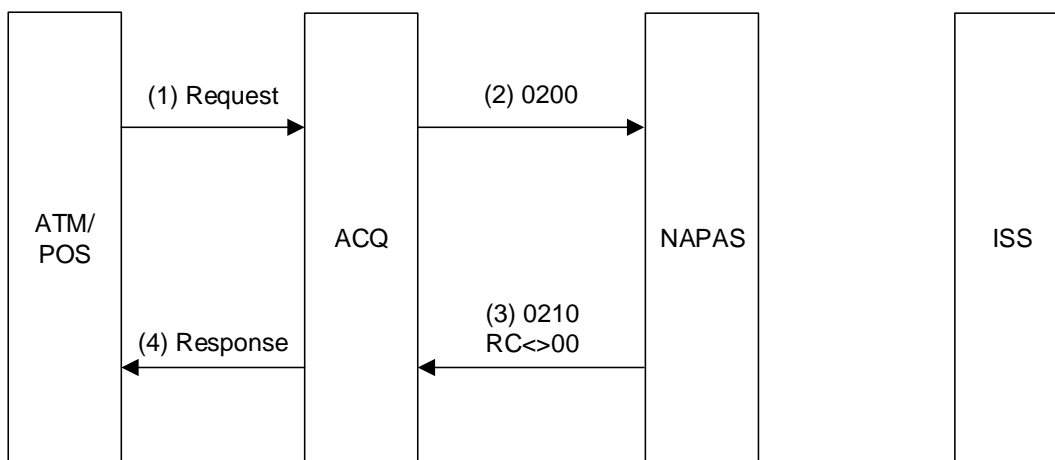


Hình 12. Luồng xử lý giao dịch bị từ chối tại ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ATM/POS khởi tạo giao dịch yêu cầu và gửi tới ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu 0200 cho NAPAS.
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp này cho ISS.
4	ISS xử lý và từ chối cấp phép cho giao dịch bằng thông điệp 0210 với RC<>00 gửi cho NAPAS.
5	NAPAS chuyển thông điệp trả lời 0210 với RC<>00 cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời (từ chối) cho ATM/POS.

4.1.3.2 Giao dịch bị từ chối tại NAPAS



Hình 13. Luồng xử lý giao dịch bị từ chối tại NAPAS

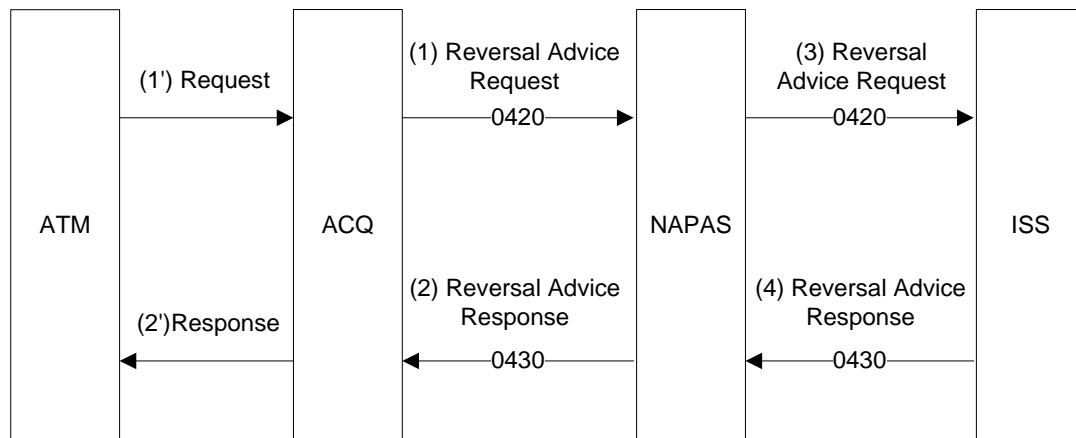
Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ATM/POS khởi tạo giao dịch yêu cầu và gửi tới ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu 0200 cho NAPAS.
3	NAPAS xử lý và từ chối chuyển tiếp giao dịch (vì các nguyên nhân như thông điệp 0200 bị sai định dạng, thông điệp 0200 bị lặp, ISS không sẵn sàng...) bằng thông điệp 0210 với RC<>00 gửi cho ACQ.
4	ACQ gửi thông điệp trả lời (từ chối) cho ATM/POS.

4.1.3.3 ACQ gửi giao dịch đảo cho giao dịch 0210 trên ATM có RC=00

Khi ACQ nhận được giao dịch đảo cho các giao dịch 0210 trên ATM có RC = 00 thường do các nguyên nhân sau:

- Với các giao dịch rút tiền: máy ATM bị mất kết nối với ACQ và không nhận được yêu cầu trả tiền; ATM bị lỗi thiết bị không có khả năng trả tiền; v.v...
- Với các giao dịch chuyển tiền: máy ATM bị mất kết nối với ACQ, v.v...



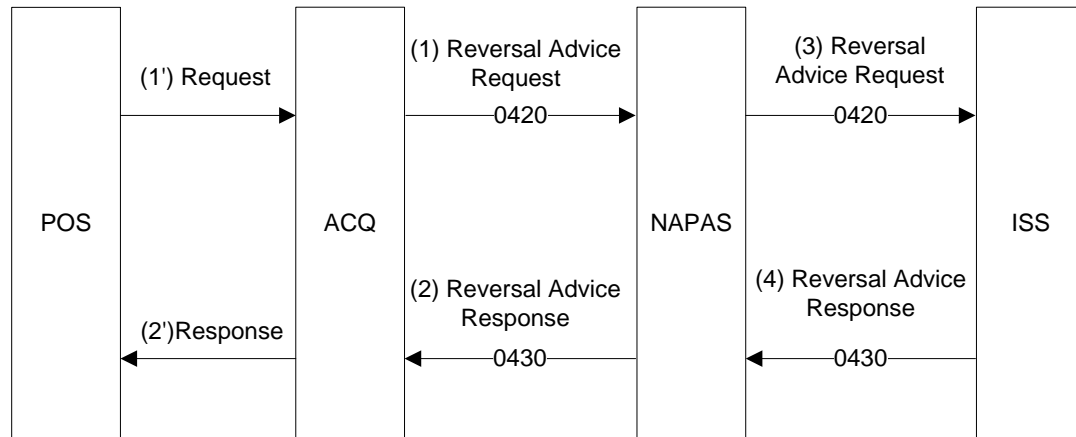
Hình 14. Luồng xử lý giao dịch đảo từ ACQ cho giao dịch 0210 trên ATM có RC=00

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1'	ACQ nhận được kết quả xử lý từ ATM không thành công hoặc quá thời gian time out nhận phản hồi từ ATM.
1	ACQ tạo giao dịch đảo 0420 và gửi sang NAPAS.
2	NAPAS trả lời giao dịch đảo 0430 RC=00 cho ACQ.
2'	ACQ gửi thông điệp trả lời đảo 0430 cho ATM.
3	NAPAS gửi giao dịch đảo 0420 cho ISS.
4	ISS trả lời thông điệp đảo 0430 RC =00 cho NAPAS.

Lưu ý: Nếu ISS trả lời thông điệp đảo 0430 với RC <> 00, NAPAS vẫn coi đây là giao dịch được đảo thành công.

4.1.3.4 ACQ gửi giao dịch đảo cho giao dịch 0210 trên POS có RC=00



Hình 15. Luồng xử lý giao dịch đảo từ ACQ cho giao dịch 0210 trên POS có RC=00

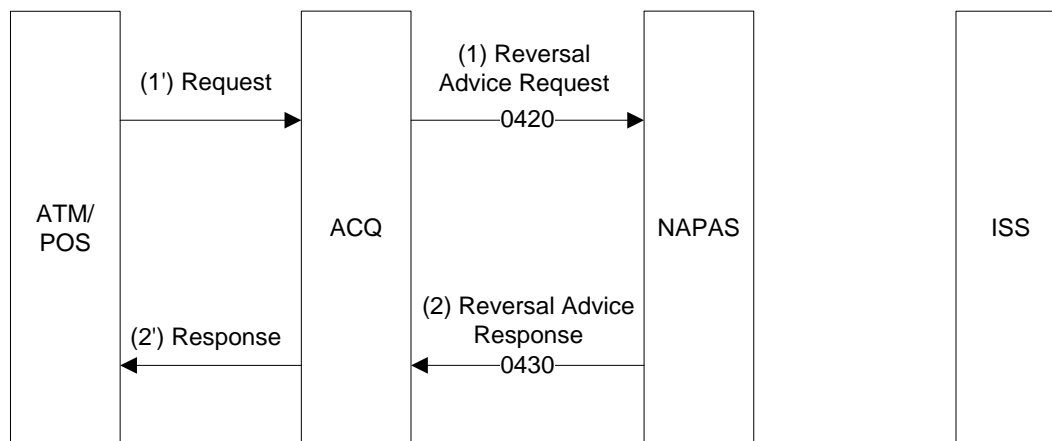
Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1'	POS khởi tạo giao dịch đảo 0420 cho ACQ.
1	ACQ gửi giao dịch đảo 0420 sang NAPAS.
2	NAPAS trả lời giao dịch đảo 0430 với RC=00 cho ACQ.
2'	ACQ gửi thông điệp trả lời đảo cho POS.
3	NAPAS gửi giao dịch đảo 0420 cho ISS.
4	ISS trả lời thông điệp đảo 0430 RC =00 cho NAPAS.

Lưu ý: Nếu ISS trả lời thông điệp đảo 0430 với RC <> 00, NAPAS vẫn coi đây là giao dịch được đảo thành công.

4.1.3.5 ACQ gửi giao dịch đảo cho giao dịch 0210 có RC<>00

Tại NAPAS đã xác nhận giao dịch 0210 có RC <> 00 và vẫn nhận được giao dịch đảo được gửi từ ACQ.

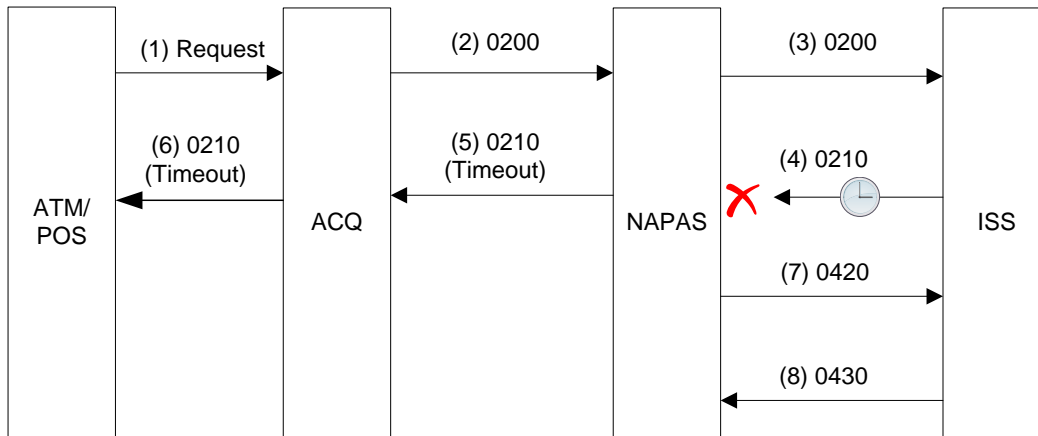


Hình 16. Luồng xử lý giao dịch đảo từ ACQ cho giao dịch 0210 có RC<>00

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1'	ATM/POS khởi tạo giao dịch đảo 0420 và gửi cho ACQ.
1	ACQ nhận được giao dịch đảo 0420 gửi sang NAPAS.
2	NAPAS trả lời giao dịch đảo 0430 với RC=00 cho ACQ.
2'	ACQ gửi thông điệp trả lời đảo cho ATM.
	Trường hợp này, NAPAS không gửi giao dịch đảo 0420 cho ISS.

4.1.3.6 Giao dịch bị time-out tại NAPAS



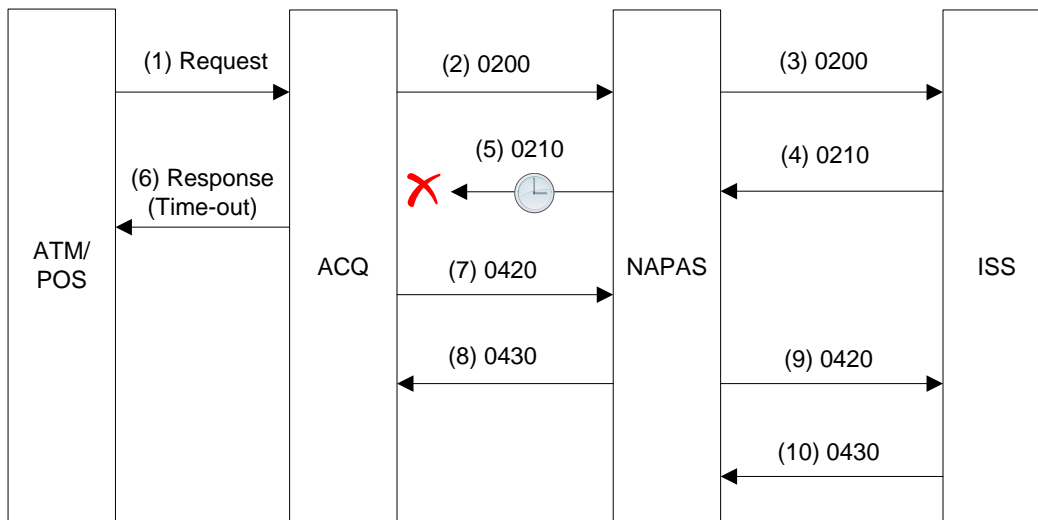
Hình 17. Luồng xử lý giao dịch bị time-out tại NAPAS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ATM/POS khởi tạo giao dịch yêu cầu và gửi tới ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu 0200 cho NAPAS.
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp 0200 cho ISS.
4	Sau khoảng thời gian time-out, NAPAS không nhận được thông điệp trả lời 0210 từ ISS.
5	NAPAS tạo thông điệp trả lời 0210 với mã trả lời time-out và gửi cho ACQ.
6	ACQ gửi thông điệp trả lời (mã trả lời time-out) cho ATM/POS.
7	Đồng thời với bước 5, NAPAS khởi tạo thông điệp đảo 0420 và gửi cho ISS.
8	ISS trả lời thông điệp đảo 0430 với RC=00.

Nếu ACQ nhận được thông điệp trả lời 0210 với mã time-out từ NAPAS thì ACQ không phải gửi giao dịch đảo 0420 cho NAPAS.

4.1.3.7 Giao dịch bị time-out tại ACQ

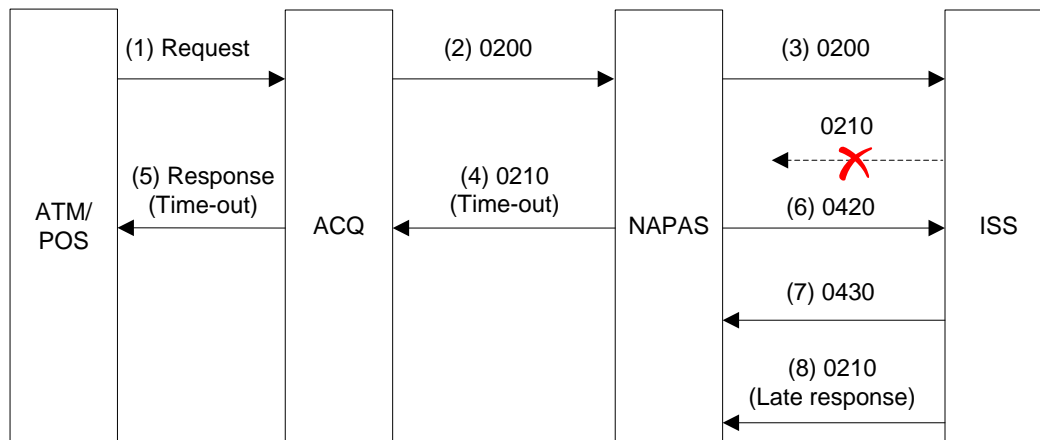


Hình 18. Luồng xử lý giao dịch bị time-out tại ACQ

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ATM/POS khởi tạo giao dịch yêu cầu và gửi tới ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu 0200 cho NAPAS.
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp 0200 cho ISS.
4	ISS xử lý và trả lời thông điệp 0210 cho NAPAS.
5	Sau khoảng thời gian time-out, ACQ không nhận được thông điệp trả lời 0210 từ NAPAS.
6	ACQ tạo thông điệp trả lời với mã trả lời time-out và gửi cho ATM/POS.
7	Đồng thời với bước 6, ACQ khởi tạo thông điệp đảo 0420 và gửi cho NAPAS.
8	NAPAS trả lời thông điệp đảo 0430 với RC=00 cho ACQ.
9	NAPAS chuyển tiếp thông điệp đảo 0420 tới ISS.
10	ISS trả lời thông điệp đảo 0430 với RC=00 cho NAPAS.

4.1.3.8 Giao dịch trả lời muộn (Late response) tại ISS



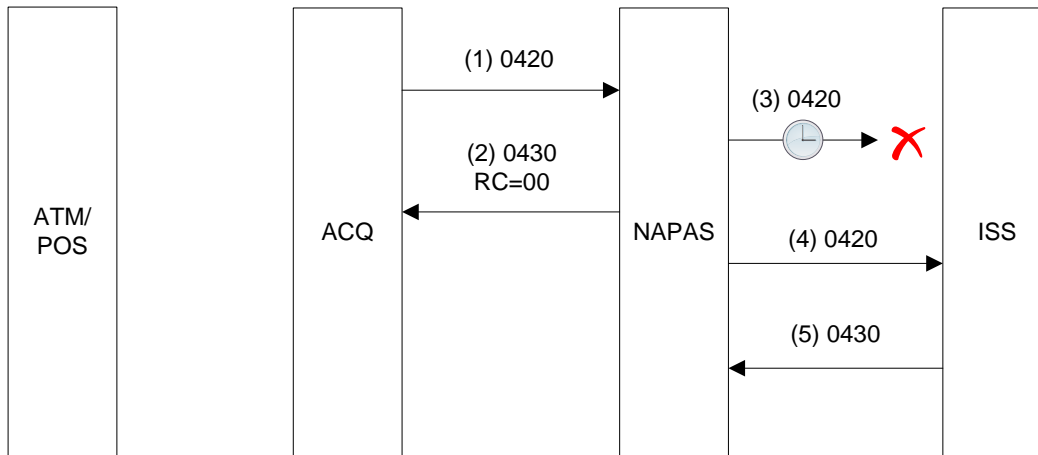
Hình 19. Luồng xử lý giao dịch trả lời muộn (Late response) tại ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ATM/POS khởi tạo giao dịch yêu cầu và gửi tới ACQ.
2	ACQ gửi thông điệp yêu cầu 0200 cho NAPAS.
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp 0200 cho ISS.
4	Sau khoảng thời gian time-out, NAPAS không nhận được thông điệp trả lời 0210 từ ISS. NAPAS khởi tạo thông điệp trả lời 0210 với mã trả lời time-out và gửi cho cho ACQ.
5	ACQ gửi thông điệp trả lời (time-out) cho ATM/POS.
6	Đồng thời với bước 4, NAPAS khởi tạo thông điệp đảo 0420 và gửi cho ISS.
7	ISS trả lời thông điệp đảo 0430 với RC=00 cho NAPAS.
8	Sau thời gian time-out, NAPAS nhận được thông điệp trả lời 0210 với RC=00 từ ISS, giao dịch này được coi như là giao dịch muộn (late response) và bị từ chối bởi NAPAS (NAPAS không gửi cho ACQ).

Nếu ACQ nhận được thông điệp trả lời 0210 với mã time-out từ NAPAS thì ACQ không phải gửi giao dịch đảo 0420 cho NAPAS.

4.1.3.9 Giao dịch đảo bị time-out tại ISS

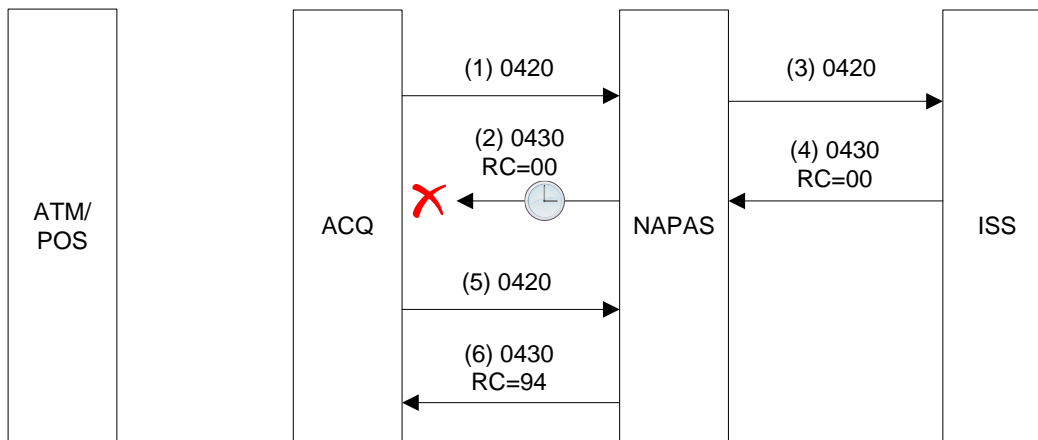


Hình 20. Luồng xử lý giao dịch đảo bị lặp tại NAPAS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ACQ gửi thông điệp yêu cầu 0420 cho NAPAS.
2	NAPAS trả lời thông điệp đảo 0430 với mã RC=00 cho ACQ.
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp đảo 0420 cho ISS, nhưng ISS không nhận được thông điệp đảo 0420 (do nguyên nhân như lỗi đường truyền...).
4	Sau khoảng thời gian time-out, NAPAS tiếp tục gửi lại thông điệp đảo 0420 cho ISS.
5	ISS trả lời giao dịch đảo 0420 bị lặp lại bằng thông điệp 0430 với mã RC=00 cho NAPAS.

4.1.3.10 Giao dịch đảo bị lặp tại NAPAS



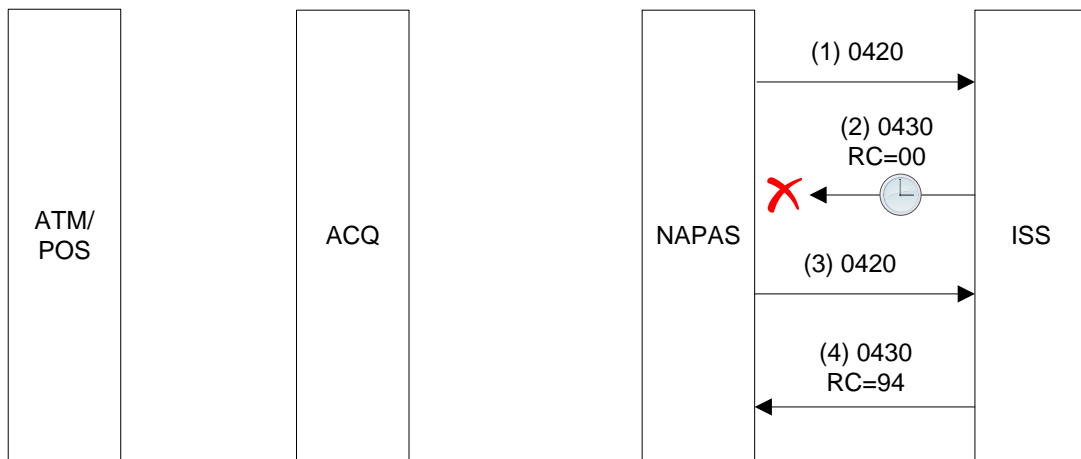
Hình 21. Luồng xử lý giao dịch đảo bị lặp tại NAPAS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	ACQ gửi thông điệp đảo 0420 cho NAPAS.
2	NAPAS trả lời thông điệp đảo 0430 với mã RC=00 cho ACQ, nhưng ACQ không nhận được thông điệp trả lời 0430 (do nguyên nhân như lỗi đường truyền...).
3	NAPAS chuyển tiếp thông điệp đảo 0420 cho ISS.
4	ISS trả lời thông điệp đảo 0430 với mã RC=00 cho NAPAS.
5	Sau khoảng thời gian time-out, ACQ gửi lại thông điệp đảo 0420 cho NAPAS.
6	NAPAS trả lời giao dịch đảo 0420 bị lặp bằng thông điệp 0430 với mã RC=94 cho ACQ. Các giao dịch đảo bị lặp sẽ không được chuyển tiếp đến ISS.

Khi ACQ nhận được thông điệp trả lời đảo 0430 với mã **RC=94** (giao dịch đảo bị lặp), ACQ coi đó là giao dịch đảo thành công.

4.1.3.11 Giao dịch đảo bị lặp tại ISS



Hình 22. Luồng xử lý giao dịch đảo bị lặp tại ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS gửi thông điệp đảo 0420 cho ISS.
2	ISS xử lý và trả lời thông điệp đảo 0430 với mã RC=00 cho NAPAS, nhưng NAPAS không nhận được thông điệp trả lời 0430 từ ISS (do nguyên nhân như lỗi đường truyền...).
3	Sau khoảng thời gian time-out, NAPAS tiếp tục gửi lại thông điệp đảo 0420 cho ISS.
4	ISS trả lời giao dịch đảo 0420 bị lặp bằng thông điệp 0430 với mã RC=94 (giao dịch đảo bị lặp) cho NAPAS.

Khi NAPAS nhận được thông điệp trả lời đảo 0430 với mã **RC=94** (giao dịch đảo bị lặp), NAPAS coi đó là giao dịch đảo thành công.

4.2 Giao dịch thanh toán trực tuyến (Ecom)

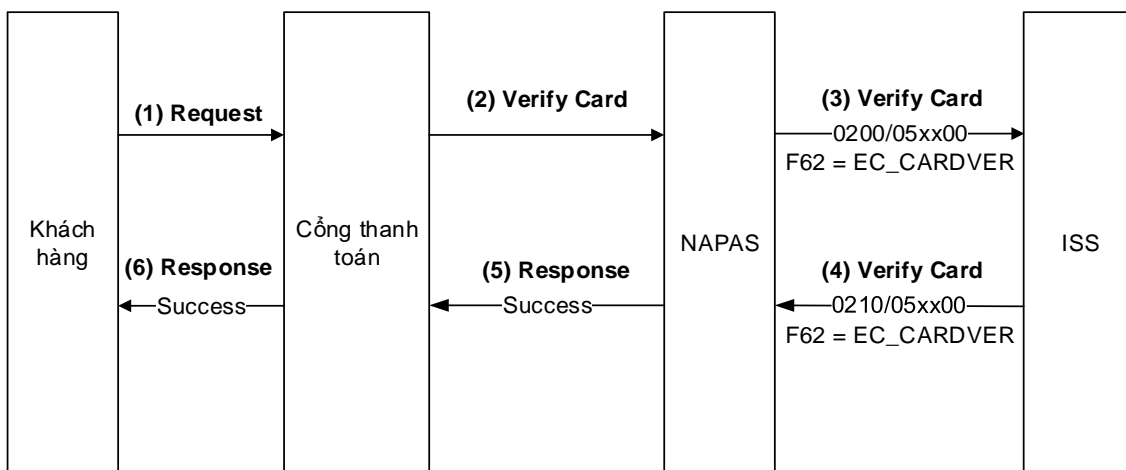
4.2.1 Luồng xử lý thành công

NAPAS cung cấp các giải pháp thanh toán trực tuyến với các Ngân hàng và Cổng thanh toán kết nối qua hệ thống chuyển mạch của NAPAS (Ecom), hỗ trợ thanh toán qua thẻ của khách hàng.

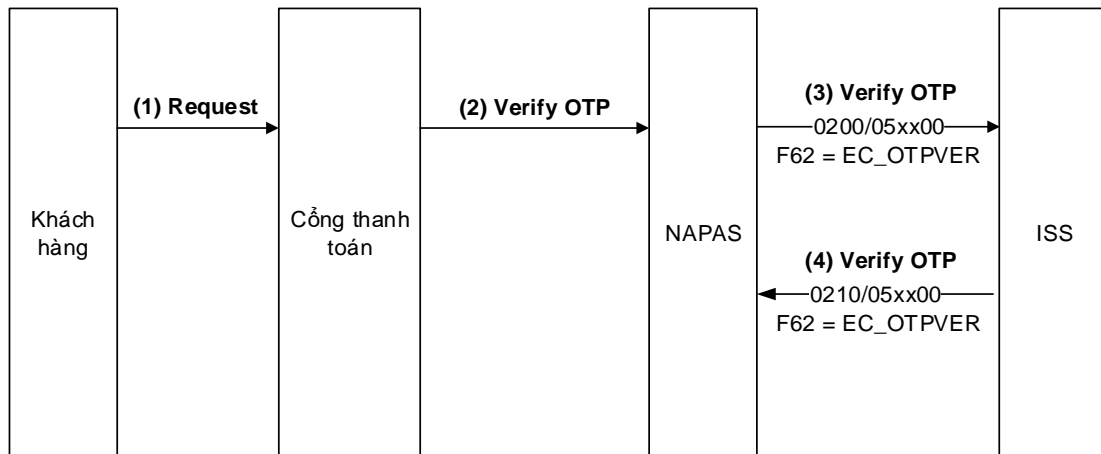
4.2.1.1 Luồng thanh toán thông thường

Dịch vụ thanh toán trực tuyến (Ecom) gồm 03 loại giao dịch như dưới đây (thông tin thẻ, số OTP được nhập tại trang thanh toán của Cổng thanh toán):

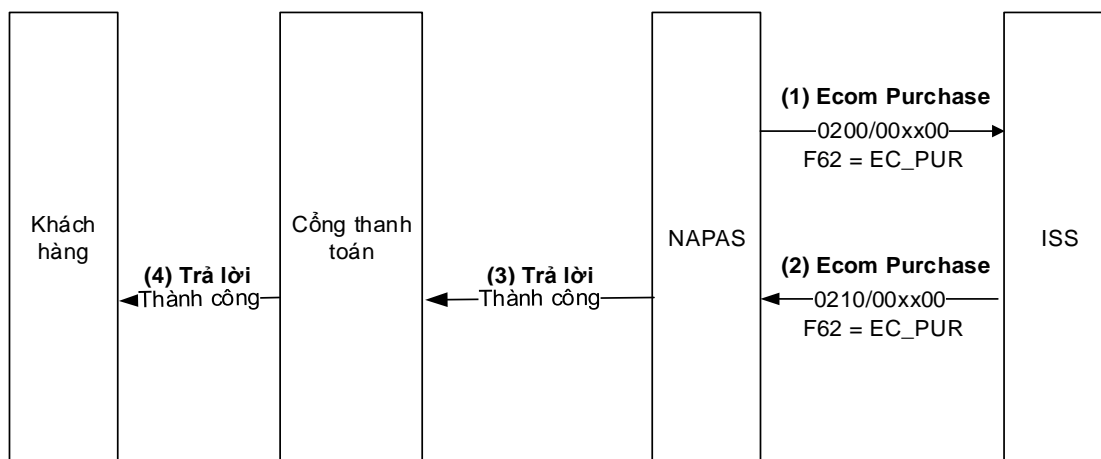
- Xác thực thông tin chủ thẻ (Verify Card)
- Xác thực OTP (Verify OTP)
- Thanh toán (Ecom Purchase)



Hình 23. Luồng xử lý giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ (Verify Card)



Hình 24. Luồng xử lý giao dịch xác thực OTP (Verify OTP)



Hình 25. Luồng xử lý giao dịch thanh toán (Ecom Purchase)

Chi tiết luồng giao dịch:

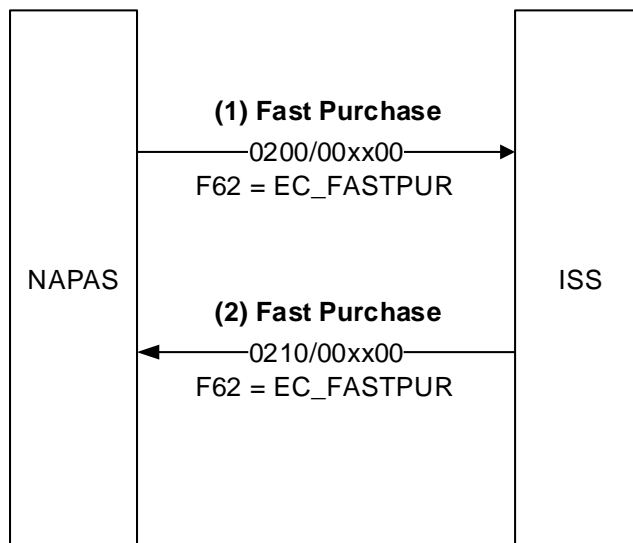
Bước	Luồng giao dịch
Luồng xử lý giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ (verify card)	
1	Khách hàng bắt đầu thực hiện quá trình thanh toán trên web/giao diện của Cổng thanh toán. Khách hàng nhập thông tin thẻ trên giao diện Cổng thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang NAPAS.
3	NAPAS nhận yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và gửi sang ISS để thực hiện xử lý.

4	ISS thực hiện kiểm tra thông tin thẻ và tài khoản của Khách hàng. Nếu thông tin thẻ và tài khoản đủ điều kiện thanh toán, ISS thực hiện gửi thông tin OTP cho khách hàng và trả lời kết quả xác thực thông tin chủ thẻ thành công cho NAPAS
5	NAPAS gửi lại kết quả xác thực thông tin chủ thẻ thành công cho Cổng thanh toán.
6	Cổng thanh toán chuyển sang giao diện xác thực OTP cho khách hàng.
Giao dịch xác thực OTP (Verify OTP)	
1	Khách hàng nhập thông tin OTP do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán của Cổng thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
4	ISS thực hiện xác thực OTP thành công và gửi kết quả xác thực thành công sang NAPAS.
Giao dịch thanh toán (Ecom Purchase)	
1	Sau khi nhận được kết quả xác thực OTP thành công, NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Ecom Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	ISS thực hiện xử lý yêu cầu thanh toán (trừ tiền tài khoản trong thẻ của khách hàng) và gửi kết quả thanh toán thành công sang NAPAS.
3	NAPAS gửi kết quả thanh toán thành công cho Cổng thanh toán.
4	Cổng thanh toán hiển thị kết quả thành công cho khách hàng và kết thúc luồng xử lý giao dịch thanh toán trực tuyến.

Lưu ý: với trường hợp nhập thông tin thanh toán trên giao diện cổng thanh toán của NAPAS thì các bước thực hiện xác thực thông tin chủ thẻ, xác thực OTP sẽ hiển thị thông báo trên giao diện của NAPAS cung cấp. Hệ thống chỉ trả lại kết quả thanh toán cuối cùng cho Cổng thanh toán.

4.2.1.2 Luồng thanh toán nhanh (Ecom Fast Purchase)

Bên cạnh dịch vụ Ecom với 03 loại giao dịch trên, NAPAS cũng hỗ trợ việc ghi nợ tài khoản khách hàng thông qua luồng xử lý giao dịch chỉ có thực hiện 01 giao dịch thanh toán (Ecom Fast Purchase):



Hình 26. Luồng xử lý giao dịch thanh toán nhanh (Ecom Fast Purchase)

Bước	Luồng giao dịch
Giao dịch thanh toán nhanh (Ecom Fast Purchase)	
1	NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Ecom Fast Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	<p>ISS thực hiện kiểm tra thông tin thẻ, tài khoản và thông tin xác thực thanh toán của Khách hàng.</p> <p>Nếu thông tin thẻ, tài khoản và thông tin xác thực thanh toán là hợp lệ, ISS thực hiện xử lý yêu cầu thanh toán (trừ tiền tài khoản trong thẻ của khách hàng) và gửi kết quả thanh toán thành công sang NAPAS.</p> <p>NAPAS tiếp nhận kết quả giao dịch thành công và kết thúc quy trình xử lý giao dịch.</p>

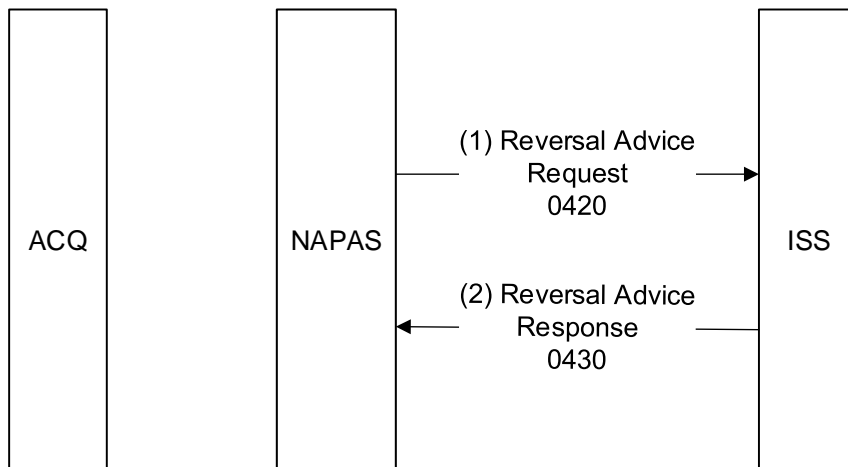
4.2.2 Cơ chế xử lý giao dịch đảo 0420/0430

Giao dịch đảo 0420/0430 được dùng để đảo lại giao dịch thanh toán (Ecom Purchase) và giao dịch thanh toán nhanh (Ecom Fast Purchase) đã thực hiện trước đó. Giao dịch đảo 0420/0430 được khởi tạo từ NAPAS.

Khi ISS nhận được thông điệp đảo 0420, ISS sẽ trả lời ngay lập tức bằng thông điệp 0430 với mã trả lời RC=00. Việc xử lý đối với giao dịch gốc tại hệ thống của NHTV có thể được thực hiện sau để tăng hiệu năng của hệ thống.

Lưu ý: Hệ thống NAPAS không xử lý giao dịch đảo có ngày quyết toán khác với ngày quyết toán hiện tại.

Luồng xử lý giao dịch đảo được thực hiện như sau:



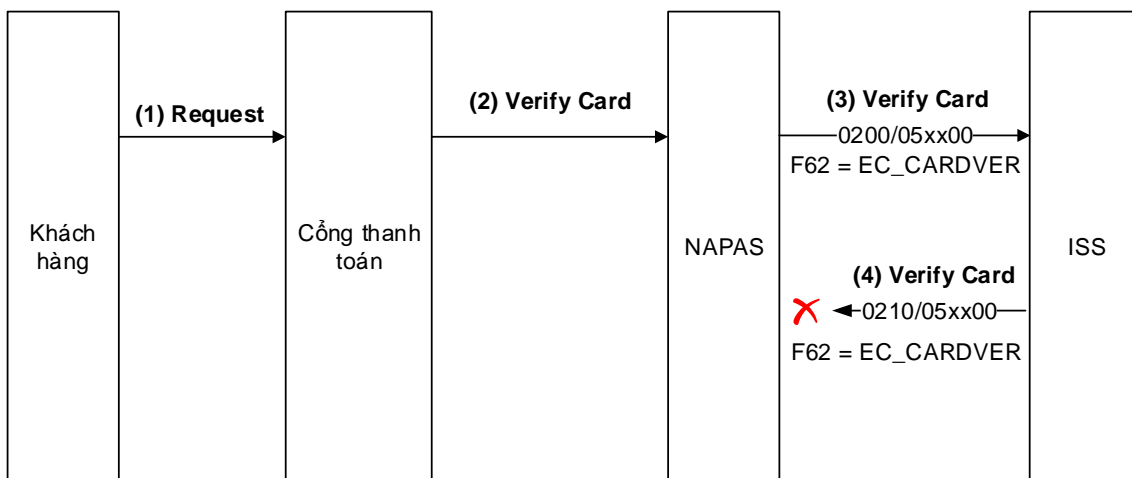
Hình 27. Luồng xử lý giao dịch đảo

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS khởi tạo giao dịch đảo 0420 cho ISS.
2	ISS trả lời giao dịch đảo 0430 RC=00 cho NAPAS.

4.2.3 Luồng xử lý ngoại lệ

4.2.3.1 Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và ISS

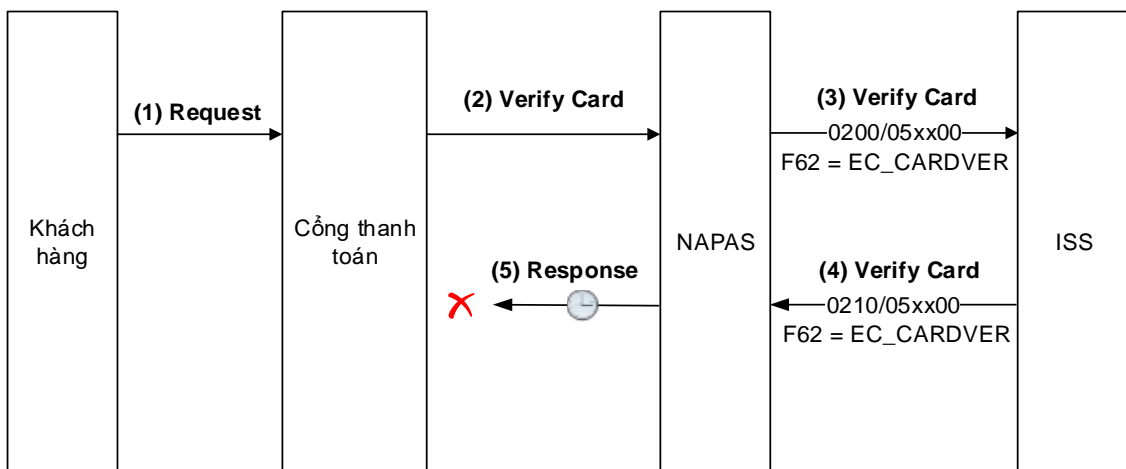


Hình 28. Luồng xử lý giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và ISS bị time out

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Khách hàng bắt đầu thực hiện quá trình thanh toán trên web/giao diện của Cổng thanh toán. Khách hàng nhập thông tin thẻ trên giao diện Cổng thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang NAPAS.
3	NAPAS nhận yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và gửi sang ISS để thực hiện xử lý.
4	ISS gửi lại thông điệp trả lời cho NAPAS nhưng NAPAS không nhận được. Giao dịch được đánh dấu là time-out. Kết thúc luồng xử lý online

4.2.3.2 Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán

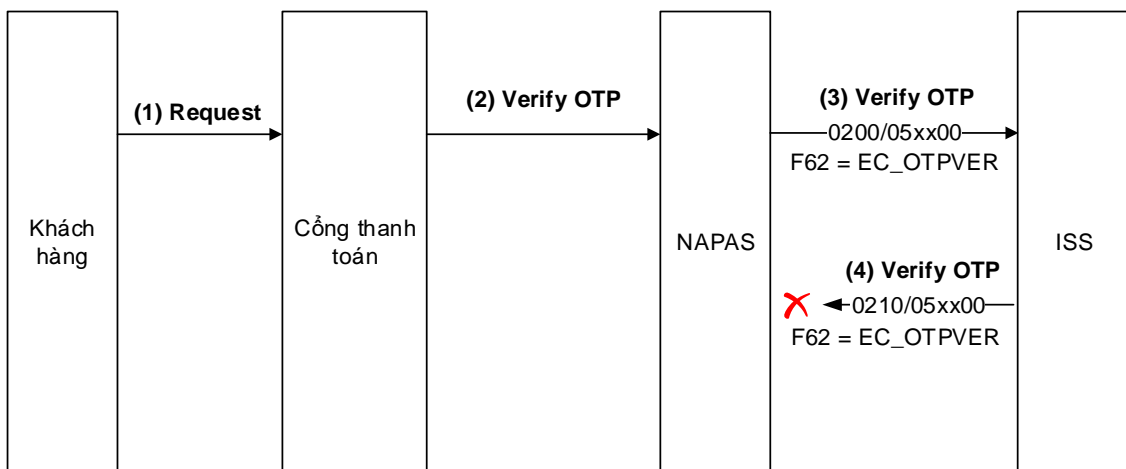


Hình 29. Luồng xử lý giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán bị time out

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Khách hàng bắt đầu thực hiện quá trình thanh toán trên web/giao diện của Cổng thanh toán. Khách hàng nhập thông tin thẻ trên giao diện Cổng thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang NAPAS.
3	NAPAS nhận yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và gửi sang ISS để thực hiện xử lý.
4	ISS trả lời kết quả xác thực thông tin chủ thẻ cho NAPAS.
5	NAPAS gửi kết quả xác thực cho Cổng thanh toán nhưng Cổng thanh toán không nhận được. Kết thúc xử lý giao dịch online Quy trình xử lý giao dịch tra soát cho khách hàng được thực hiện theo quy trình xử lý giao dịch ngoại lệ của Cổng thanh toán.

4.2.3.3 Time-out giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và ISS

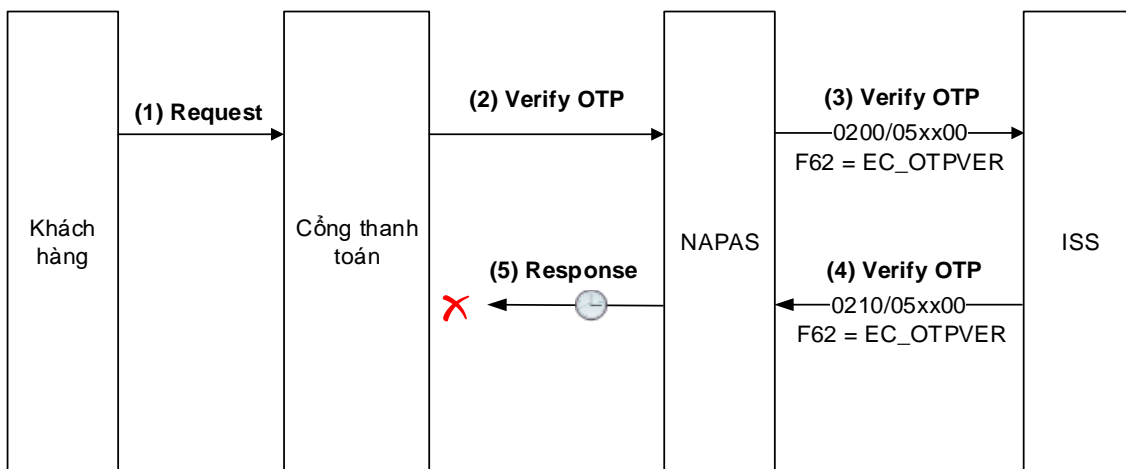


Hình 30. Luồng xử lý giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và ISS bị time out

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Khách hàng nhập thông tin OTP do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
4	ISS gửi lại thông điệp trả lời cho NAPAS nhưng NAPAS không nhận được. Giao dịch được đánh dấu là time-out. Kết thúc luồng xử lý online.

4.2.3.4 Time-out giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và Cổng thanh toán

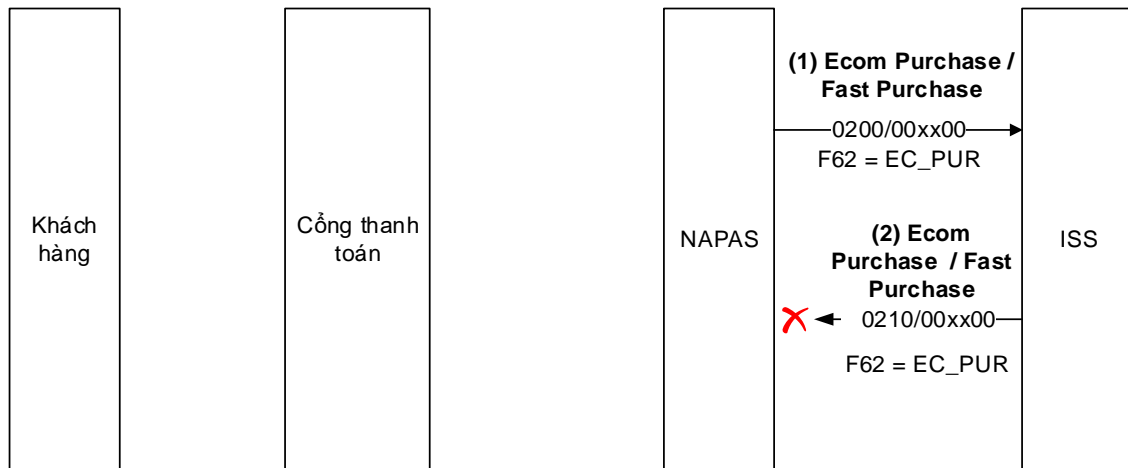


Hình 31. Luồng xử lý giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và Cổng thanh toán bị time-out

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Khách hàng nhập thông tin OTP do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
4	ISS thực hiện xác thực OTP thành công và gửi kết quả xác thực thành công sang NAPAS.
5	NAPAS gửi kết quả xác thực cho Cổng thanh toán nhưng Cổng thanh toán không nhận được. Kết thúc xử lý giao dịch online.

4.2.3.5 Time-out giao dịch thanh toán giữa NAPAS và ISS

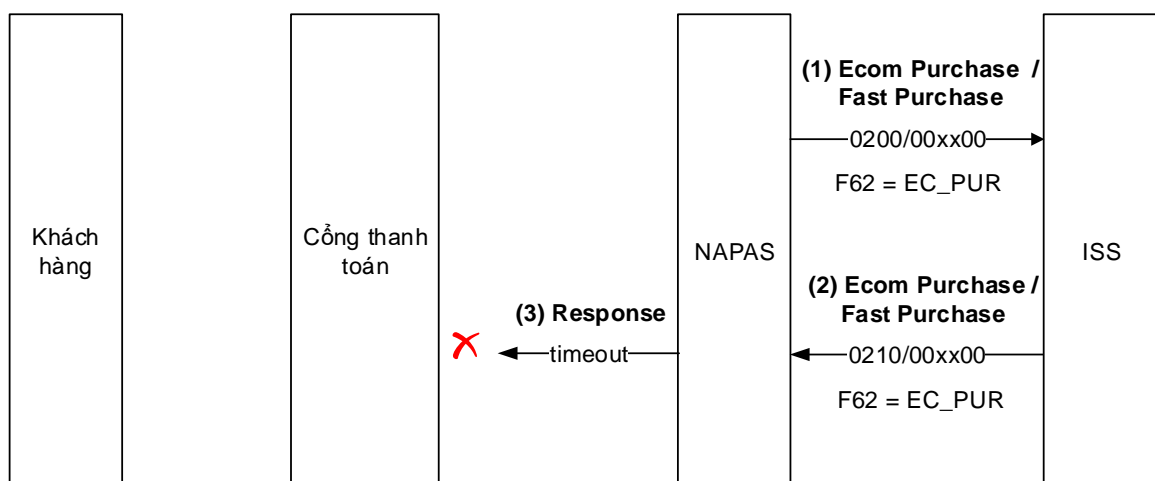


Hình 32. Luồng xử lý giao dịch mua hàng giữa NAPAS và ISS bị time out

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Ecom Purchase) / giao dịch thanh toán nhanh (Fast Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	ISS gửi lại thông điệp trả lời cho NAPAS nhưng NAPAS không nhận được. Giao dịch được đánh dấu là time-out. Kết thúc luồng xử lý online

4.2.3.6 Time-out giao dịch thanh toán giữa NAPAS và Cổng thanh toán

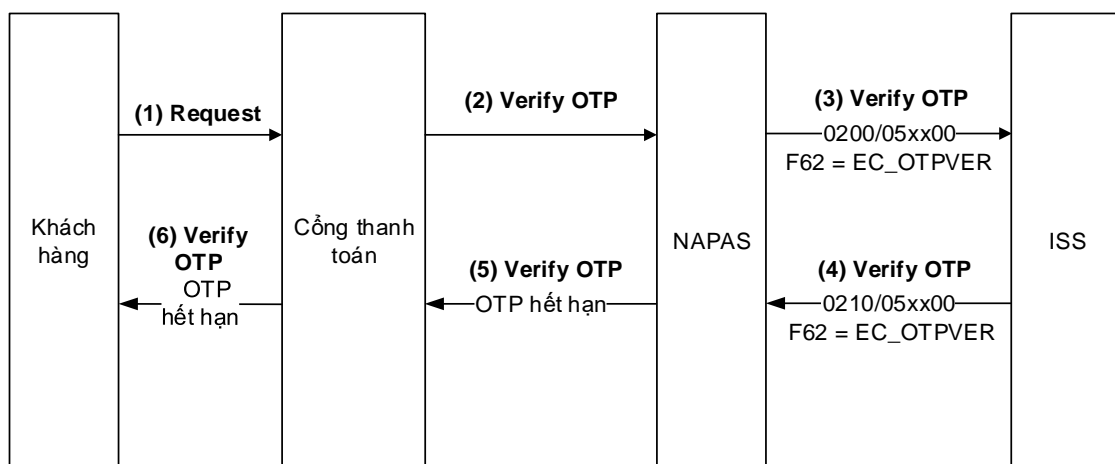


Hình 33. Luồng xử lý giao dịch mua hàng giữa NAPAS và Cổng thanh toán bị time out

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Ecom Purchase) / giao dịch thanh toán nhanh (Fast Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý giao dịch.
2	ISS xử lý và phản hồi giao dịch trả lời cho NAPAS
3	NAPAS gửi giao dịch đã xác thực cho Cổng thanh toán nhưng Cổng thanh toán không nhận được. Kết thúc giao dịch xử lý online. Quy trình xử lý tra soát giao dịch thanh toán cho khách hàng được thực hiện theo quy trình xử lý giao dịch ngoại lệ của Cổng thanh toán.

4.2.3.7 OTP hết hạn



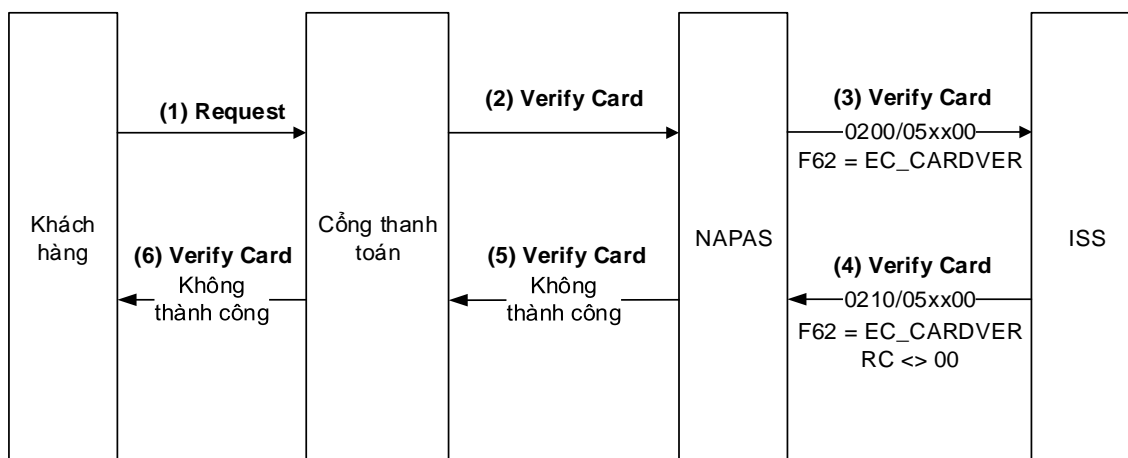
Hình 34. Luồng xử lý giao dịch OTP hết hạn

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Khách hàng nhập thông tin OTP do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán của Cổng thanh toán
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
4	ISS kiểm tra yêu cầu xác thực OTP nhưng OTP đã hết hạn (Time-out)

	nên trả lại cho NAPAS với trạng thái OTP time-out.
5	NAPAS gửi trả lời thông báo lỗi OTP hết hạn cho Cổng thanh toán.
6	Cổng thanh toán gửi lại kết quả thông báo lỗi time-out cho khách hàng. ISS gửi lại OTP mới cho khách hàng và khách hàng thực hiện lại giao dịch. Hệ thống cho phép nhập tối đa 03 lần OTP trong 01 phiên giao dịch.

4.2.3.8 Xác thực thông tin chủ thẻ không thành công



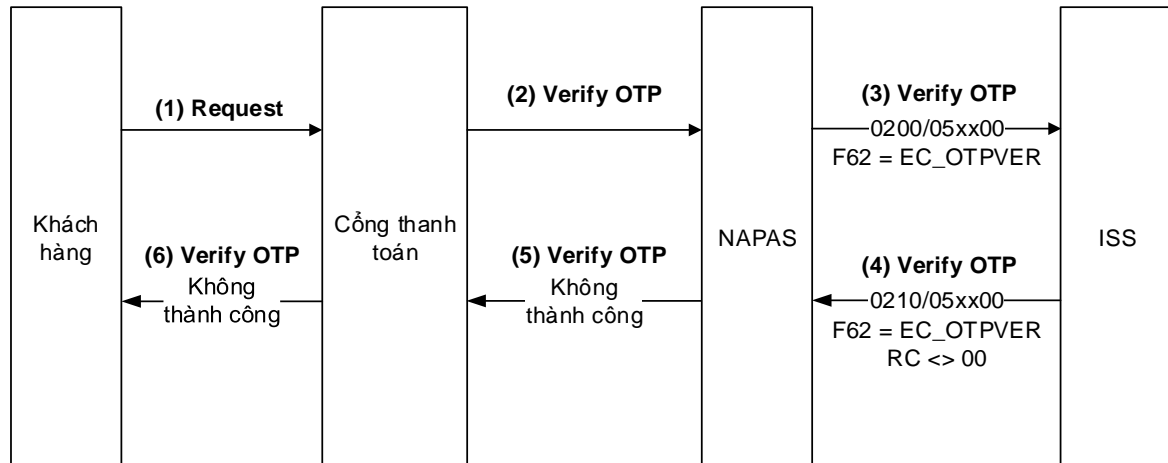
Hình 35. Luồng xử lý giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Khách hàng thực hiện nhập thông tin chủ thẻ trên giao diện thanh toán của Cổng thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang cho NAPAS.
3	NAPAS gửi yêu cầu nhận được sang ISS.
4	ISS kiểm tra yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và trả lại kết quả xác thực thông tin chủ thẻ không thành công.
5	NAPAS nhận được kết quả giao dịch xác thực chủ thẻ không thành công từ ISS và chuyển tiếp tới Cổng thanh toán.
6	Cổng thanh toán gửi lại kết quả giao dịch không thành công cho khách hàng (Chi tiết các trường hợp RC <> 00 tham khảo bảng mã lỗi trả về

	dành cho dịch vụ Ecom).
--	-------------------------

4.2.3.9 Xác thực OTP không thành công

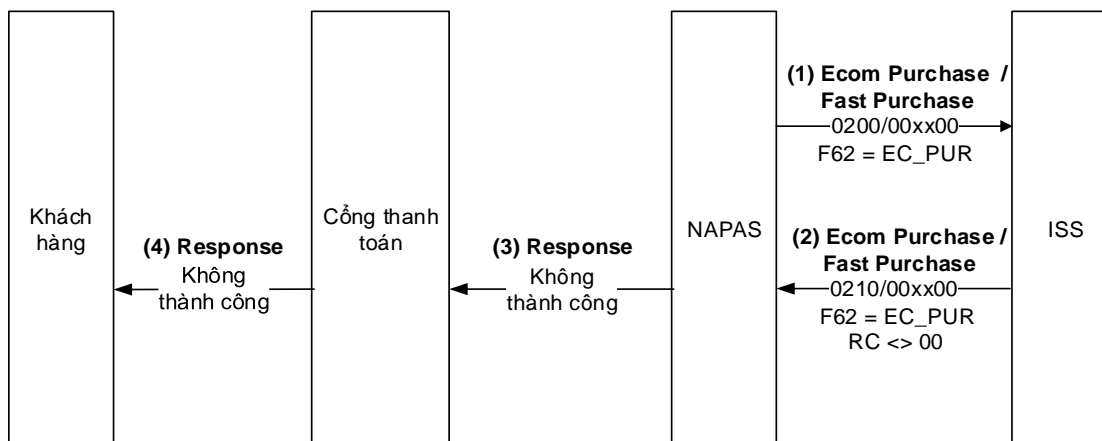


Hình 36. Luồng xử lý xác thực OTP không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	Khách hàng thực hiện nhập thông tin OTP trên giao diện thanh toán của Cổng thanh toán
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP sang cho NAPAS.
3	NAPAS gửi yêu cầu nhận được sang ISS.
4	ISS kiểm tra yêu cầu xác thực OTP và trả lại kết quả xác thực OTP không thành công.
5	NAPAS gửi trả lời giao dịch xác thực OTP không thành công cho Cổng thanh toán.
6	Cổng thanh toán gửi lại kết quả giao dịch không thành công cho khách hàng. Chi tiết các trường hợp RC <> 00 tham khảo bảng mã lỗi trả về dành cho dịch vụ Ecom.

4.2.3.10 Giao dịch thanh toán không thành công

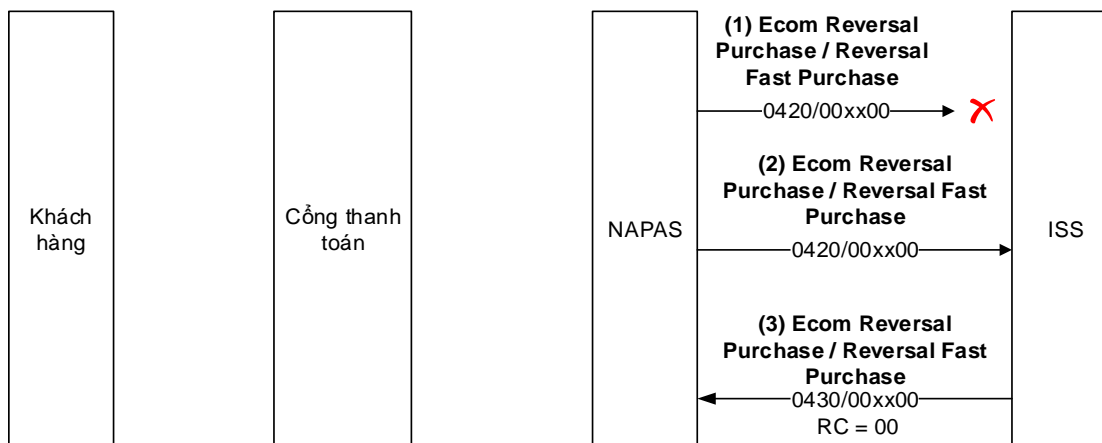


Hình 37. Luồng xử lý giao dịch thanh toán không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS gửi giao dịch thanh toán (Ecom Purchase)/ giao dịch thanh toán nhanh (Ecom Fast Purchase) sang ISS.
2	ISS thực hiện xử lý yêu cầu và trả lại lỗi giao dịch thanh toán (Ecom Purchase) / giao dịch thanh toán nhanh (Fast Purchase) không thành công và gửi lại cho NAPAS
3	NAPAS gửi thông báo giao dịch không thành công cho Cổng thanh toán
4	Cổng thanh toán gửi lại kết quả thanh toán không thành công cho khách hàng. Chi tiết các trường hợp RC <> 00 tham khảo bảng mã lỗi trả về dành cho dịch vụ Ecom.

4.2.3.11 Giao dịch đảo time-out không gửi được tới ISS

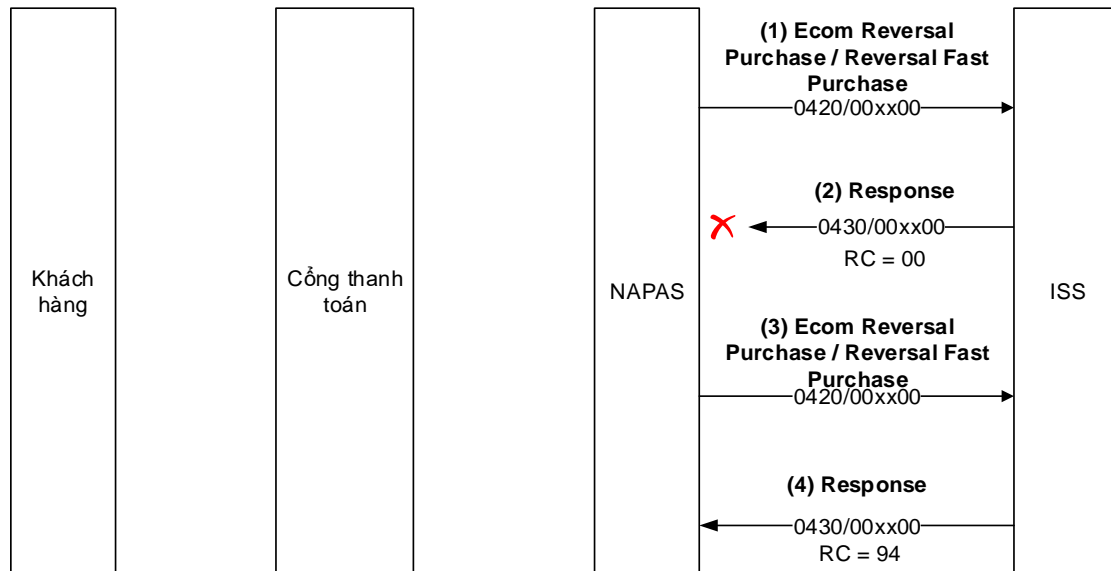


Hình 38. Luồng xử lý giao dịch đảo time-out không gửi được tới ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS gửi thông điệp đảo 0420 cho ISS.
2	ISS không nhận thông điệp đảo 0420 mà NAPAS gửi
3	Sau khoảng thời gian time-out, NAPAS tiếp tục gửi lại thông điệp đảo 0420 cho ISS.
4	ISS trả lời giao dịch đảo 0420 bằng thông điệp 0430 với mã RC=00 cho NAPAS.

4.2.3.12 Giao dịch đảo bị lặp tại ISS



Hình 39. Luồng xử lý giao dịch đảo bị lặp tại ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng giao dịch
1	NAPAS gửi thông điệp đảo 0420 cho ISS.
2	ISS xử lý và trả lời thông điệp đảo 0430 với mã RC=00 cho NAPAS, nhưng NAPAS không nhận được thông điệp trả lời 0430 từ ISS (do nguyên nhân như lỗi đường truyền...).
3	Sau khoảng thời gian time-out, NAPAS tiếp tục gửi lại thông điệp đảo 0420 cho ISS.
4	ISS trả lời giao dịch đảo 0420 bị lặp bằng thông điệp 0430 với mã RC=94 (giao dịch đảo bị lặp) cho NAPAS.

Khi NAPAS nhận được thông điệp trả lời đảo 0430 với mã **RC=94** (giao dịch đảo bị lặp), NAPAS coi đó là giao dịch đảo thành công.

4.3 Chuyển tiền nhanh NAPAS (Inter-Bank Fund Transfer – IBFT)

4.3.1 Luồng xử lý thành công

NAPAS cung cấp dịch vụ cho phép khách hàng có thể chuyển tiền liên ngân hàng (Inter-Bank Fund Transfer – IBFT) trên nhiều kênh thanh toán khác nhau như ATM, Internet banking, Mobile banking, Quầy giao dịch, v.v...).

Giao dịch IBFT là giao dịch chuyển khoản liên ngân hàng thực hiện ghi nợ và ghi có trực tuyến thời gian thực. Tiền được chuyển từ tài khoản này sang một tài khoản khác thời gian thực, được thực hiện trên thẻ ghi nợ (debit card). Dịch vụ IBFT hỗ trợ giao dịch chuyển tiền liên ngân hàng tại ATM của ngân hàng nơi khách hàng mở tài khoản (ACQ = ISS <> BNB).

- MAC là giá trị bắt buộc với các giao dịch IBFT.
- Giới hạn số tiền của giao dịch IBFT được quyết định bởi Ngân hàng phát hành thẻ.
- Hỗ trợ chuyển khoản qua số thẻ hoặc qua số tài khoản.
- Việc phân biệt số thẻ hay số tài khoản được thực hiện tại Ngân hàng thụ hưởng.

Dịch vụ IBFT gồm 2 loại giao dịch:

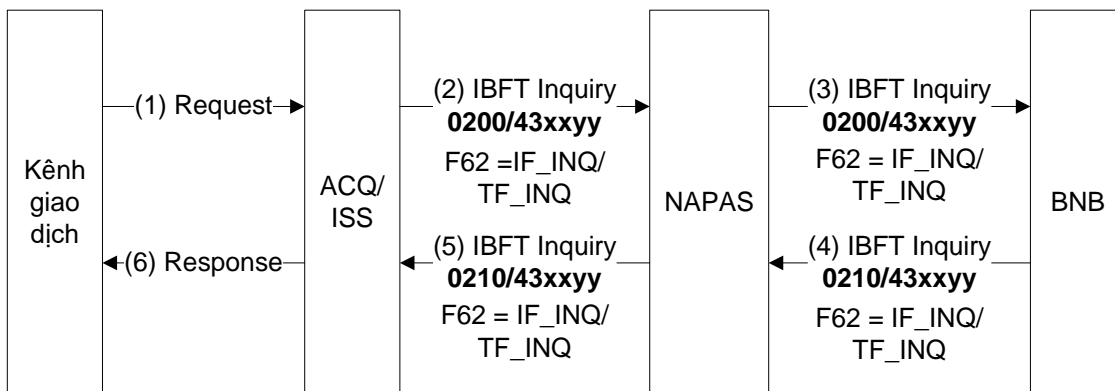
- Truy vấn thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (IBFT Inquiry).
- Chuyển tiền tới chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (IBFT Deposit).

Quy trình thực hiện giao dịch IBFT:

- Giao dịch IBFT được thực hiện nếu như giao dịch truy vấn thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng và giao dịch chuyển tiền tới chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng thành công.
- Giao dịch IBFT sẽ không thực hiện được nếu như xảy ra các trường hợp sau:
 - Xác thực thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (IBFT Inquiry) không thành công.
 - Khách hàng chọn lệnh HỦY trên màn hình xác thực chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng.
 - Giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng không thành công như: từ chối giao dịch xác thực tài khoản; tài khoản không hợp lệ, chưa kích hoạt; tài khoản không hoạt động; giao dịch bị time out, v.v...
 - Khi BNB trả về giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng thành công nhưng không có tên người thụ hưởng.

Chi tiết luồng xử lý của 02 giao dịch của dịch vụ IBFT như sau:

- Luồng giao dịch truy vấn thông tin chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng (IBFT Inquiry)



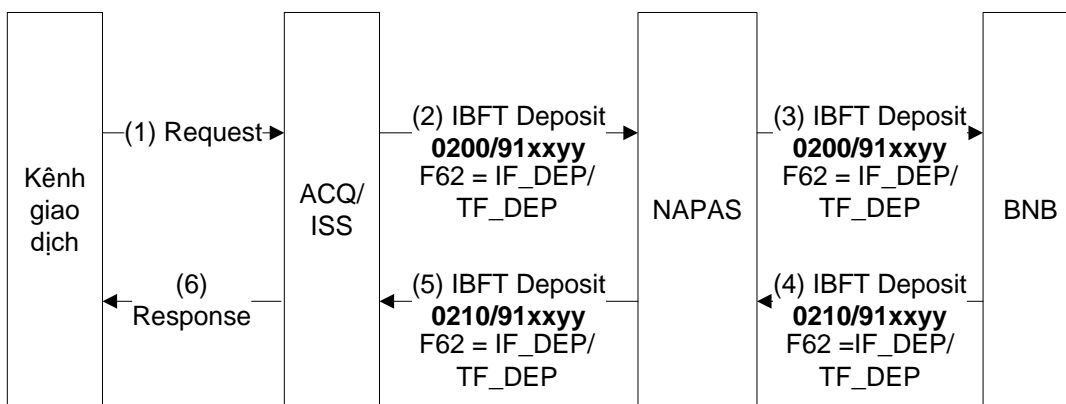
Hình 40. Luồng xử lý giao dịch truy vấn thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (IBFT Inquiry)

Chi tiết luồng giao dịch

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng truy cập vào kênh giao dịch của ACQ/ISS thực hiện xác thực thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng.
	Lựa chọn một trong các chức năng chuyển khoản liên ngân hàng như sau: <ul style="list-style-type: none"> • Chuyển tiền vào số thẻ. • Chuyển tiền vào số tài khoản.
	Khách hàng lựa chọn Ngân hàng thụ hưởng (Với trường hợp chuyển tiền vào số tài khoản) và tiến hành: <ul style="list-style-type: none"> • Nhập số thẻ/tài khoản thụ hưởng. • Nhập số tiền chuyển khoản. • Thông tin giao dịch (nếu có).
2	ACQ/ISS gửi yêu cầu truy vấn chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng (IBFT Inquiry) cho NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu và dựa vào các thông tin trong giao dịch thực hiện định tuyến giao dịch đến cho Ngân hàng thụ hưởng (BNB).
4	BNB thực hiện việc kiểm tra thông tin thụ hưởng và trả lời lại kết quả xử

	lý thông tin thụ hưởng thành công, gửi kèm thông tin người thụ hưởng (Nếu tình trạng giao dịch truy vấn thành công thì trường họ tên chủ thẻ/chủ tài khoản thụ hưởng trả về không được để trống)
5	NAPAS tiếp nhận kết quả trả lời và phản hồi lại cho ACQ/ISS kết quả truy vấn.
6	ACQ/ISS đưa ra thông báo truy vấn thông tin chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng thành công và hiển thị thông tin người thụ hưởng.

- Luồng giao dịch chuyển tiền tới chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng (IBFT Deposit)



Hình 41. Luồng xử lý giao dịch chuyển tiền tới chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng (IBFT Deposit)

Chi tiết luồng giao dịch

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng xác nhận thực hiện chuyển tiền trên giao diện kênh giao dịch.
2	ACQ/ISS gửi yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng (IBFT Deposit) cho NAPAS.
3	NAPAS sẽ chuyển tiếp yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng cho BNB.
4	BNB nhận được yêu cầu chuyển tiền, thực hiện hạch toán cộng tiền cho tài khoản thụ hưởng và gửi lại thông báo kết quả chuyển tiền thành công.
5	NAPAS chuyển kết quả chuyển tiền thành công lại cho ACQ/ISS.
6	ACQ/ISS hiển thị thông báo chuyển tiền thành công cho khách hàng và kết thúc luồng xử lý giao dịch chuyển tiền.

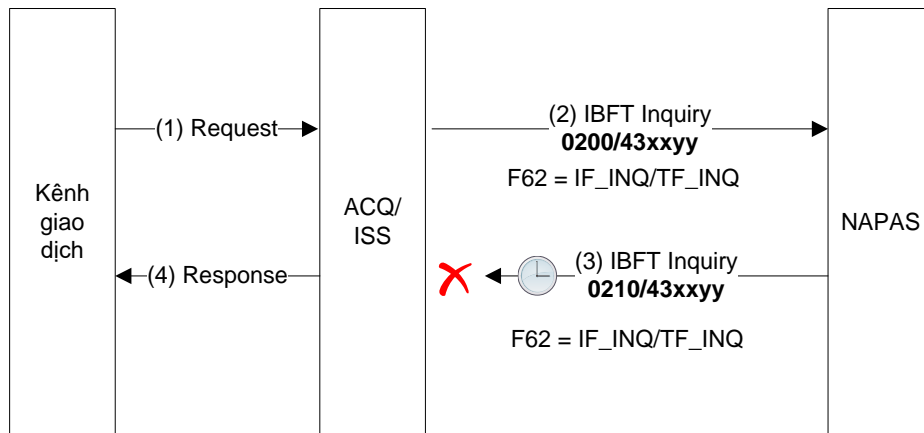
4.3.2 Luồng xử lý ngoại lệ

4.3.2.1.1 Quy định về xử lý tự động hoàn tiền cho khách hàng

Khi thực hiện xử lý yêu cầu hoàn tiền của khách hàng đối với các giao dịch không nhận được trả lời từ NAPAS (time-out), ACQ/ISS cần đảm bảo thực hiện theo yêu cầu sau:

- Nếu ACQ/ISS không nhận được trả lời của NAPAS về kết quả chuyển tiền, ACQ/ISS không hoàn tiền giao dịch đó.
- Nếu ACQ/ISS nhận được trả lời của NAPAS về kết quả chuyển tiền thành công, ACQ/ISS không hoàn tiền giao dịch đó.
- Nếu ACQ/ISS nhận được trả lời của NAPAS về kết quả chuyển tiền time-out (mã lỗi 68), ACQ/ISS không hoàn tiền giao dịch đó.
- Nếu ACQ/ISS nhận được trả lời của NAPAS về kết quả chuyển tiền không thành công (mã lỗi khác 00 và 68 trong đó 00 là thành công và 68 là time-out), ACQ/ISS hoàn tiền giao dịch đó.

4.3.2.1.2 ACQ/ISS không nhận được kết quả trả lời yêu cầu truy vấn thông tin chủ thẻ/ Tài khoản thụ hưởng từ NAPAS

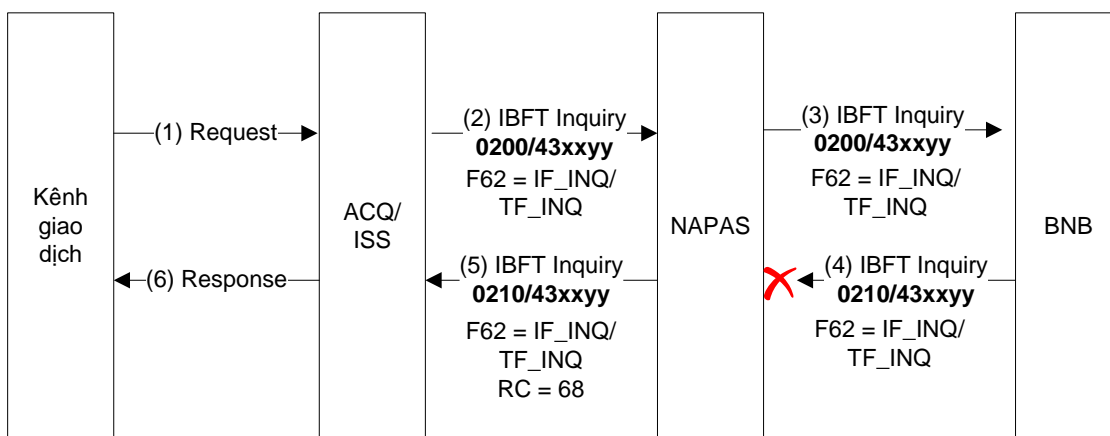


Hình 42. Luồng xử lý giao dịch ACQ/ISS không nhận được kết quả trả lời yêu cầu truy vấn thông tin chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng từ NAPAS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng gửi yêu cầu truy vấn thông tin chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng đến ACQ/ISS.
2	ACQ/ISS gửi thông tin truy vấn sang NAPAS.
3	NAPAS xử lý giao dịch và trả lời lại cho ACQ/ISS nhưng ACQ/ISS không nhận được.
4	Sau thời gian Time-out quy định (thời gian này phải lớn hơn thời gian Time-out quy định giữa NAPAS và BNB), ACQ/ISS gửi thông báo trên giao diện tới khách hàng thông báo không nhận được trả lời của yêu cầu truy vấn.

4.3.2.1.3 NAPAS không nhận được kết quả yêu cầu truy vấn thông tin chủ thẻ/ Tài khoản thụ hưởng từ BNB



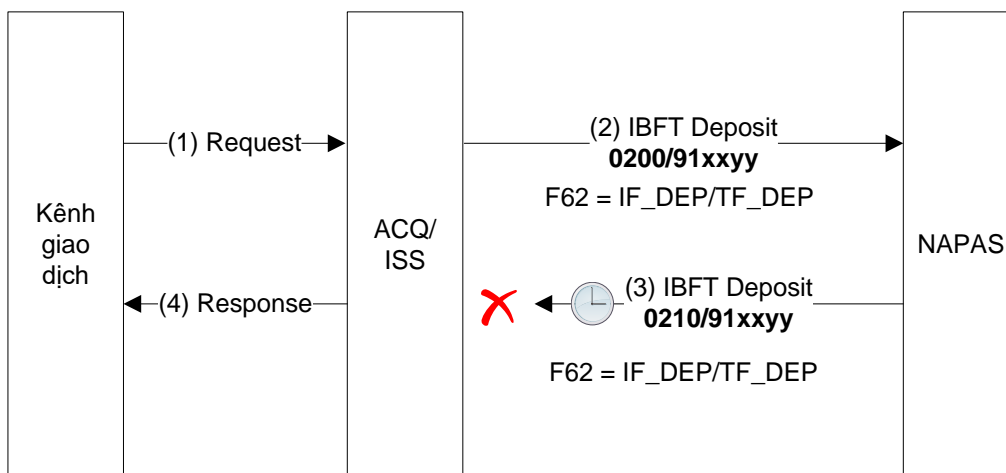
Hình 43. Luồng xử lý giao dịch NAPAS không nhận được kết quả yêu cầu truy vấn thông tin chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng

Chi tiết luồng giao dịch

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng gửi yêu cầu truy vấn thông tin chủ thẻ/ chủ tài khoản thụ hưởng đến ACQ/ISS
2	ACQ/ISS gửi thông tin truy vấn sang NAPAS.

3	NAPAS gửi thông tin truy vấn sang BNB
4	BNB trả lời lại nhưng NAPAS không nhận được
5	Sau thời gian Time-out quy định, hệ thống chuyển tiền của NAPAS trả lời giao dịch 0210 với RC = 68.
6	ACQ/ISS gửi thông báo tới khách hàng thông báo không nhận được trả lời của yêu cầu truy vấn.

4.3.2.1.4 ACQ/ISS không nhận được kết quả trả lời yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/Tài khoản thụ hưởng từ NAPAS



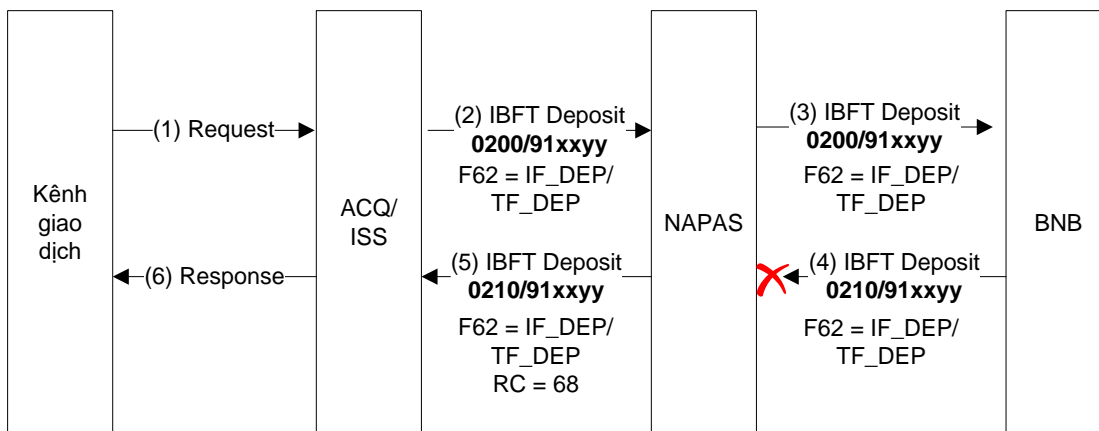
Hình 44. Luồng xử lý giao dịch ACQ/ISS không nhận được kết quả trả lời yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng từ NAPAS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng gửi yêu cầu chuyển tiền chủ thẻ/ chủ tài khoản thụ hưởng đến ACQ/ISS.
2	ACQ/ISS gửi thông tin chuyển tiền sang NAPAS
3	NAPAS xử lý giao dịch và trả lời lại cho ACQ/ISS nhưng ACQ/ISS không nhận được
4	Sau thời gian Time-out quy định, ACQ/ISS gửi thông báo tới khách hàng

	thông báo không nhận được kết quả trả lời yêu cầu chuyển tiền từ NAPAS. Đối với những giao dịch này thì ACQ/ISS không được phép hoàn tiền cho khách hàng (Xem quy định về xử lý tự động hoàn tiền cho khách hàng ở trên)
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3.2.1.5 NAPAS không nhận được kết quả yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/Tài khoản thụ hưởng từ BNB



Hình 45. Luồng xử lý giao dịch NAPAS không nhận được kết quả yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng từ BNB

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng gửi yêu cầu chuyển tiền chủ thẻ/ chủ tài khoản thụ hưởng đến ACQ/ISS và ACQ/ISS gửi yêu cầu chuyển tiền sang NAPAS.
2	ACQ/ISS gửi yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/tài khoản thụ hưởng sang NAPAS.
3	NAPAS gửi yêu cầu chuyển tiền tới chủ thẻ/ tài khoản thụ hưởng sang BNB.
4	BNB trả lời lại nhưng NAPAS không nhận được.
5	Sau thời gian Time-out quy định, hệ thống chuyển tiền của NAPAS trả lời giao dịch 0210 với RC = 68.
6	ACQ/ISS gửi thông báo tới khách hàng thông báo không nhận được trả lời của yêu cầu chuyển tiền. Đối với những giao dịch này thì ACQ/ISS

	không được phép hoàn tiền cho khách hàng (Xem quy định Quy định về xử lý tự động hoàn tiền cho khách hàng ở trên).
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

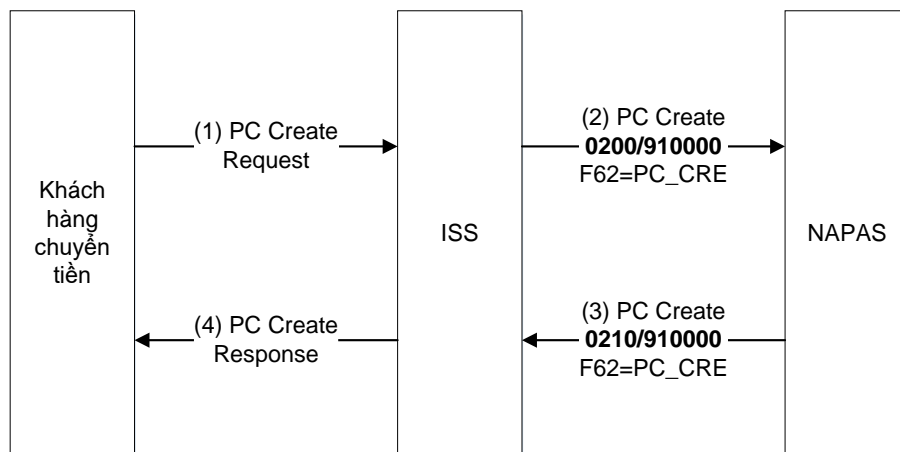
4.4 Dịch vụ Payment code

4.4.1 Luồng xử lý thành công

Dịch vụ Payment code gồm có 2 luồng giao dịch cơ bản:

- Luồng tạo Payment code:
 - Thông điệp yêu cầu tạo Payment code.
- Luồng rút tiền Payment code:
 - Thông điệp xác thực Payment code.
 - Thông điệp rút tiền Payment code.

4.4.1.1 Luồng tạo Payment code



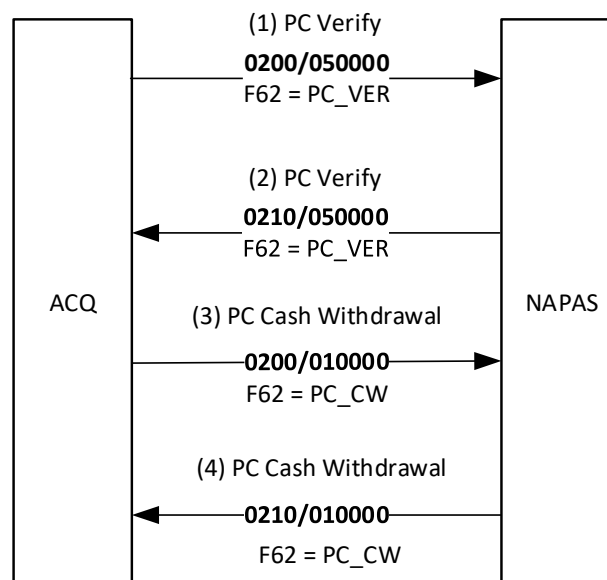
Hình 46. Luồng tạo Payment code

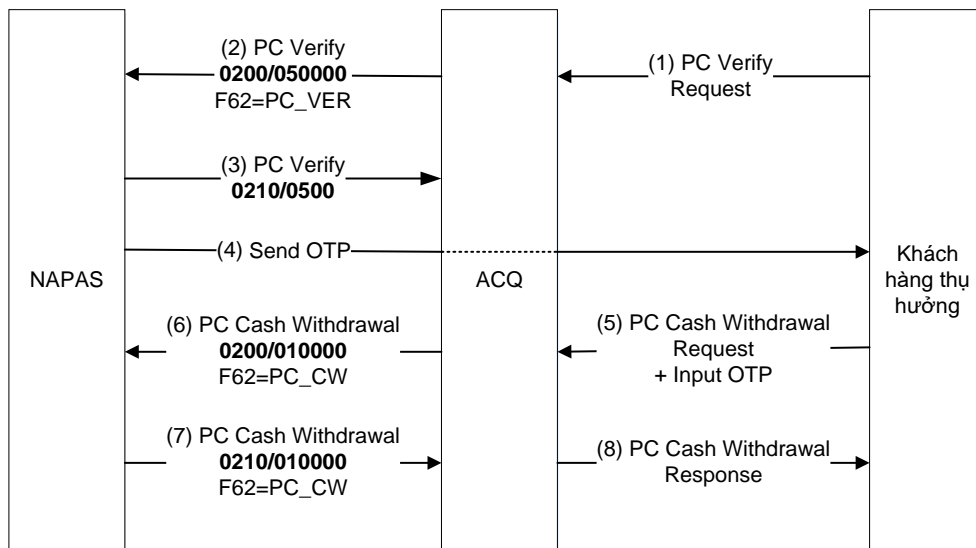
Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng tới các kênh thanh toán của ISS như Internet Banking, Mobile Banking, ATM, Quầy giao dịch, v.v... thực hiện giao dịch chuyển tiền, cung cấp thông tin chuyển tiền cần thiết (số tiền giao dịch, số điện thoại khách hàng thụ hưởng).

2	ISS nhận được yêu cầu chuyển tiền, kiểm tra thông tin tài khoản khách hàng chuyển và gửi yêu cầu chuyển tiền tạo Payment code (PC) tới NAPAS.
3	NAPAS thực hiện sinh PC và gửi lại ISS.
4	Ngân hàng chuyển cung cấp PC cho KH chuyển tiền (hiển thị trên màn hình ATM, Internet Banking...) và trừ tiền tài khoản KH chuyển tiền. Kết thúc chiều chuyển tiền, KH chuyển tiền nhận được mã PC và thông báo mã cho KH thụ hưởng.

4.4.1.2 Luồng rút tiền Payment code





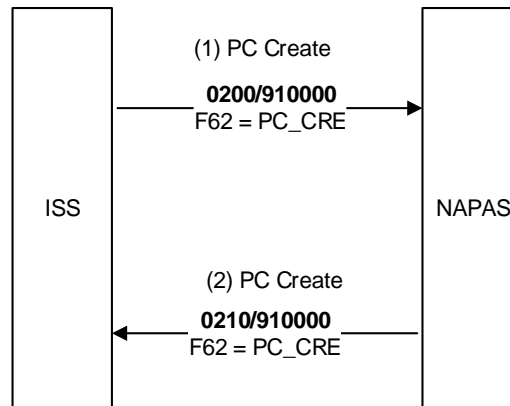
Hình 47. Luồng rút tiền Payment code

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng thụ hưởng đến ATM của ACQ (Ngân hàng nhận có sử dụng dịch vụ Payment code do NAPAS cung cấp), nhập Payment code để rút tiền.
2	ACQ sẽ gửi thông điệp xác nhận Payment code đến NAPAS.
3	NAPAS xác thực PC có tồn tại trên hệ thống không và kiểm tra tình trạng của PC. Nếu PC còn hiệu lực và không bị khóa, NAPAS gửi thông điệp trả lời xác thực Payment code thành công, bao gồm thông tin số tiền chuyển của Payment code cho ACQ.
4	Đồng thời NAPAS gửi OTP cho khách hàng thụ hưởng qua SMS.
5	Khách hàng thụ hưởng nhập mã OTP trên màn hình ATM của ACQ để yêu cầu rút tiền.
6	ACQ gửi thông điệp yêu cầu xác thực giao dịch rút tiền Payment code tới NAPAS.
7	NAPAS xác thực OTP thành công, khóa mã PC và gửi thông điệp trả lời thành công cho ACQ.
8	ACQ gửi lệnh tới ATM trả tiền cho khách hàng.

4.4.2 Luồng xử lý ngoại lệ

4.4.2.1 Yêu cầu tạo Payment code không thành công (RC<>00)

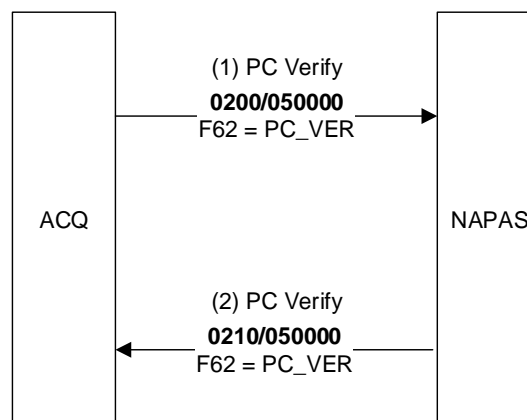


Hình 48. Luồng yêu cầu tạo Payment code không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	ISS gửi thông điệp yêu cầu tạo Payment code đến NAPAS.
2	NAPAS xử lý không thành công và gửi thông điệp trả lời với mã lỗi tương ứng cho ISS.

4.4.2.2 Xác thực thông điệp Payment code không thành công (RC<>00)

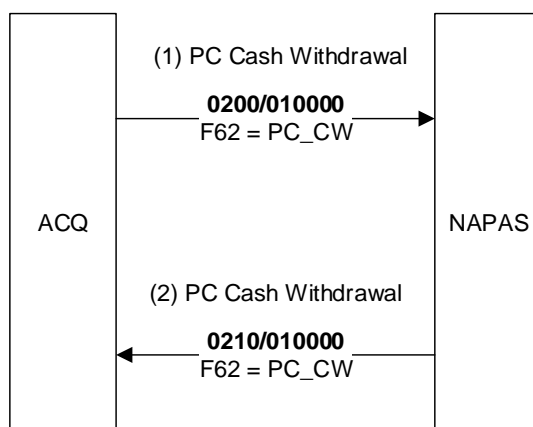


Hình 49. Luồng yêu cầu xác thực Payment code không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	ACQ gửi thông tin Payment code đến NAPAS để xác thực.
2	NAPAS xác thực Payment code không thành công và gửi thông điệp trả lời với mã lỗi tương ứng cho ACQ.

4.4.2.3 Yêu cầu rút tiền Payment code không thành công (RC<>00)

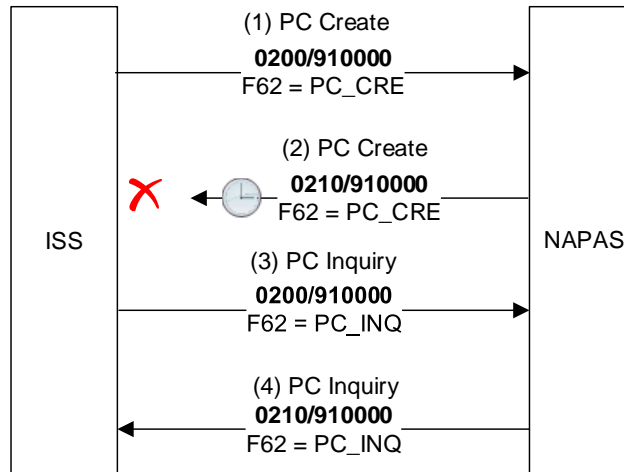


Hình 50. Luồng yêu cầu rút tiền Payment code không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	ACQ gửi thông điệp Yêu cầu rút tiền đến NAPAS
2	NAPAS xử lý không thành công và gửi thông điệp trả lời với mã lỗi tương ứng cho ACQ.

4.4.2.4 ISS không nhận được trả lời Yêu cầu tạo Payment code (Time-out tại ISS)

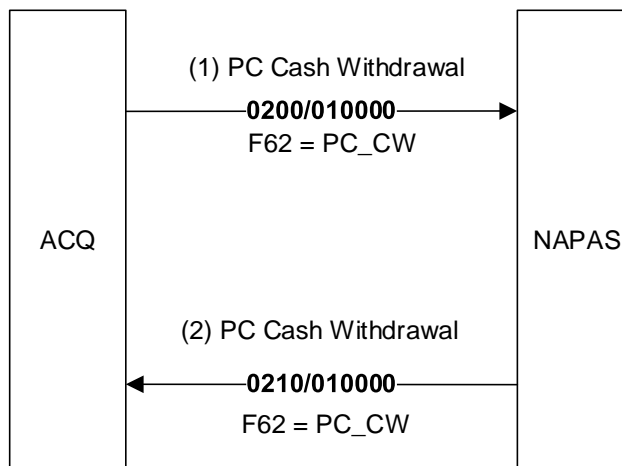


Hình 51. Luồng xử lý time-out tại ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	<p>Khách hàng chuyển tiền yêu cầu dùng dịch vụ chuyển tiền Payment code qua các kênh giao dịch do ISS cung cấp. Khách hàng chuyển tiền sẽ cung cấp các thông tin như số điện thoại khách hàng thụ hưởng, số tiền giao dịch.</p> <p>ISS gửi yêu cầu tạo Payment code với các thông tin khách hàng chuyển tiền cung cấp đến NAPAS.</p>
2	<p>NAPAS gửi thông điệp trả lời thành công và gửi kèm mã Payment code cho ISS để gửi cho khách hàng chuyển tiền.</p> <p>ISS không nhận được giao dịch trả lời từ NAPAS.</p>
3	<p>Sau thời gian Time-out quy định, ISS sẽ gửi thông điệp truy vấn Payment code đến NAPAS.</p>
4	<p>Hệ thống NAPAS sẽ kiểm tra:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nếu Payment code đã được tạo, NAPAS sẽ gửi thông điệp trả lời thành công kèm mã Payment code. Nếu Payment code chưa được tạo, NAPAS sẽ gửi thông điệp trả lời không thành công cho ISS.

4.4.2.5 Rút tiền không thành công do nhập sai OTP



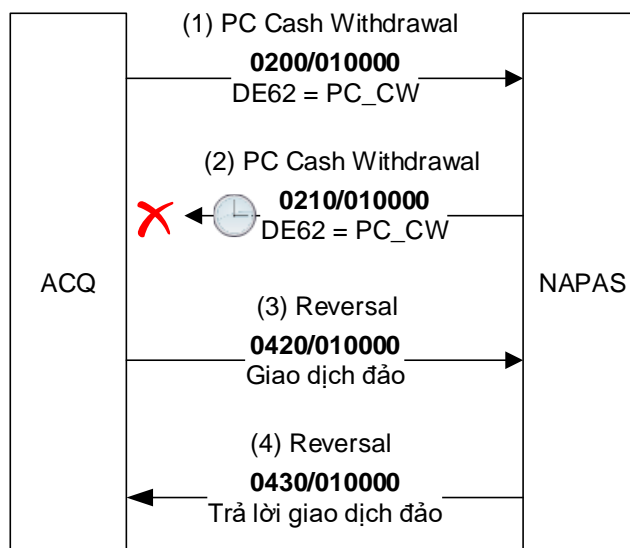
Hình 52. Luồng xử lý nhập sai OTP

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	ACQ gửi thông điệp yêu cầu rút tiền đến NAPAS kèm thông tin OTP.
2	NAPAS kiểm tra thông tin OTP không đúng và gửi thông điệp trả lời với mã lỗi 55 cho ACQ.

Hệ thống cho phép khách hàng thụ hưởng nhập sai OTP 3 lần. Trường hợp khách hàng thụ hưởng nhập sai OTP 3 lần, NAPAS sẽ khóa PC và gửi thông điệp trả lời với RC=75 cho ACQ. Khách hàng chuyển tiền phải thực hiện tra soát hoặc đợi sau 3 ngày PC hết hiệu lực, ISS hoàn tiền cho khách hàng chuyển tiền.

4.4.2.6 ACQ không nhận được trả lời Yêu cầu rút tiền Payment code (Time-out tại ACQ)



Hình 53. Luồng xử lý Time-out tại ACQ

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng thụ hưởng nhập mã OTP (OTP được NAPAS gửi cho khách hàng hưởng qua SMS ngay sau khi NAPAS xác thực Payment code thành công) để yêu cầu rút tiền. ACQ gửi thông điệp yêu cầu rút tiền Payment code.
2	ACQ không nhận được trả lời của NAPAS.
3	Sau khoảng thời gian time-out quy định. ACQ gửi giao dịch đảo đến NAPAS.
4	NAPAS xử lý và gửi thông điệp trả lời giao dịch đảo cho ACQ.

4.5 Dịch vụ Tokenization

4.5.1 Luồng xử lý thành công

Dịch vụ Tokenization được chia ra làm 2 luồng giao dịch:

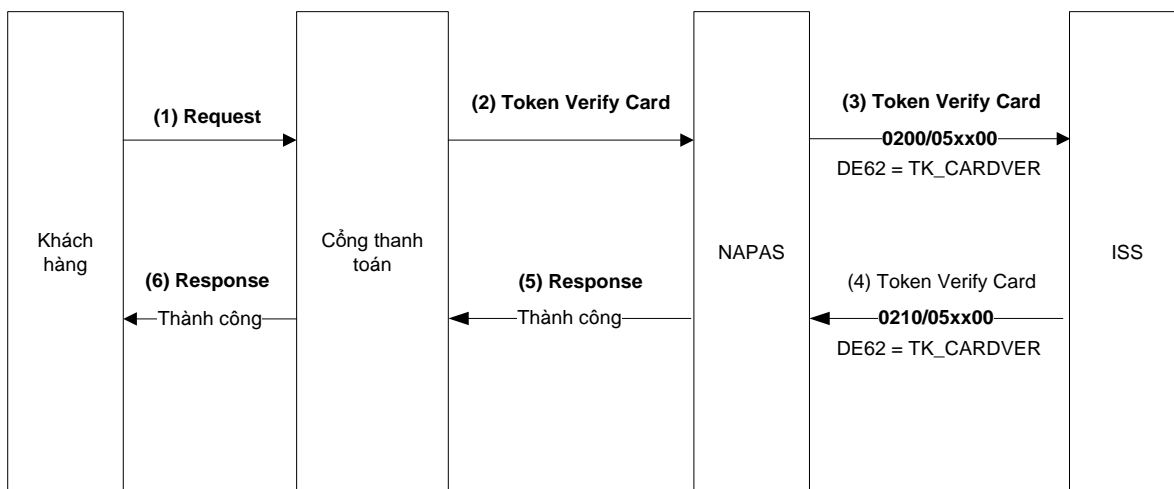
- Luồng thanh toán thông thường.
- Luồng thanh toán nhanh.

4.5.1.1 Luồng thanh toán thông thường

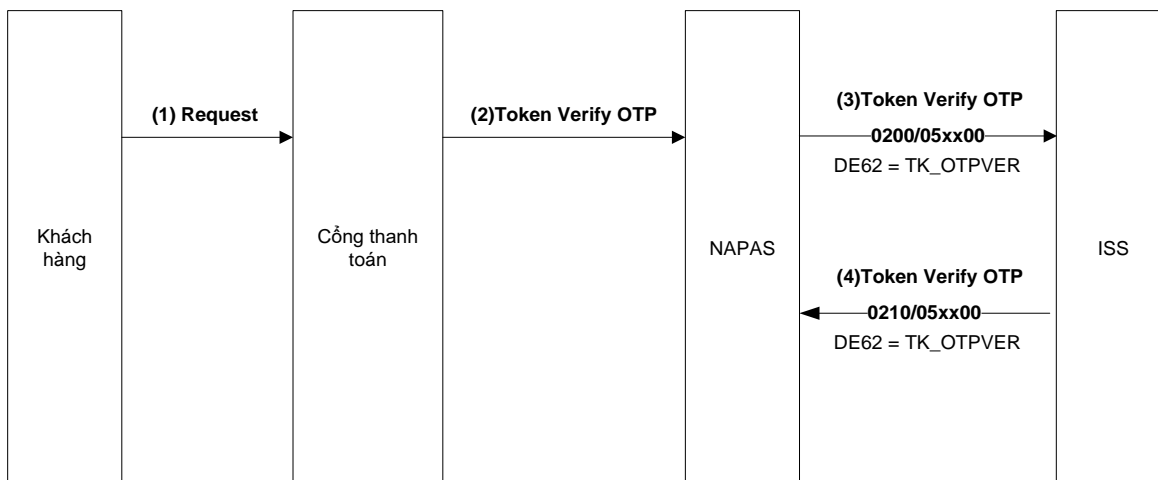
Luồng thanh toán thông thường gồm 3 loại giao dịch:

- Xác thực thông tin chủ thẻ (Token Verify Card).
- Xác thực OTP (Token Verify OTP).
- Thanh toán (Token Purchase).

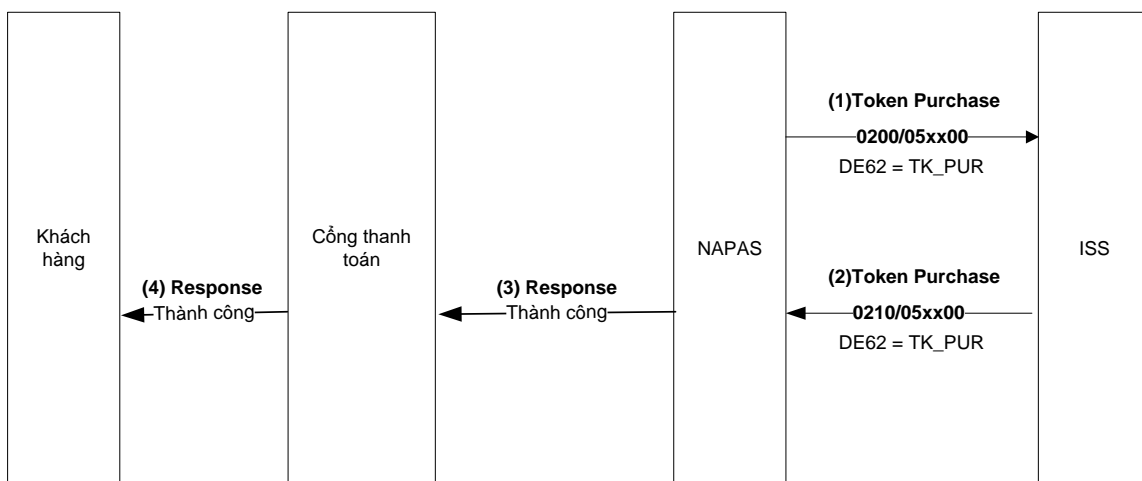
Luồng giao dịch Tokenization tổng quát (gồm 03 loại giao dịch xử lý) và thông tin thẻ được nhập tại trang của Cổng thanh toán được thực hiện như sau:



Hình 54. Luồng xử lý giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ (Token Verify Card)



Hình 55. Luồng xử lý giao dịch xác thực OTP (Token Verify OTP)



Hình 56. Luồng xử lý giao dịch thanh toán (Token Purchase)

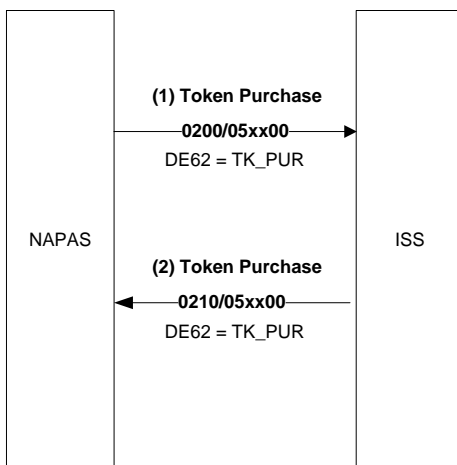
Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
Luồng xử lý giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ (Token verify card)	
1	Khách hàng bắt đầu thực hiện quá trình thanh toán trên web/giao diện của Cổng thanh toán. Khách hàng nhập thông tin thẻ (Token Verify card) trên giao diện Cổng thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang NAPAS.

3	NAPAS nhận yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và gửi sang ISS để thực hiện xử lý.
4	ISS xác thực thông tin chủ thẻ thành công và ISS gửi thông tin OTP cho Khách hàng. ISS trả lời kết quả xác thực thông tin chủ thẻ thành công cho NAPAS.
5	NAPAS gửi lại kết quả xác thực thông tin chủ thẻ thành công cho Cổng thanh toán.
6	Cổng thanh toán chuyển sang giao diện xác thực OTP cho khách hàng.
Giao dịch xác thực OTP (Token Verify OTP)	
1	Khách hàng nhập thông tin OTP hoặc các thông tin CVV/CSC/PIN (Nếu ISS hỗ trợ) do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Token Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (Token Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
4	ISS thực hiện xác thực OTP hoặc các thông tin CVV/CSC/PIN (Nếu ISS hỗ trợ) thành công và gửi kết quả xác thực thành công sang NAPAS.
Giao dịch thanh toán (Token Purchase)	
1	Sau khi nhận được kết quả xác thực OTP thành công, NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Token Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	ISS thực hiện xử lý yêu cầu thanh toán (trừ tiền tài khoản trong thẻ của khách hàng) và gửi kết quả thanh toán thành công sang NAPAS.
3	NAPAS gửi kết quả thanh toán thành công cho Cổng thanh toán.
4	Cổng thanh toán hiển thị kết quả thành công cho khách hàng và kết thúc luồng xử lý giao dịch thanh toán trực tuyến.

Lưu ý: với trường hợp nhập thông tin thanh toán trên giao diện cổng thanh toán của NAPAS thì các bước thực hiện xác thực thông tin chủ thẻ, xác thực OTP sẽ hiển thị thông báo trên giao diện của NAPAS cung cấp. Hệ thống chỉ trả lại kết quả thanh toán cuối cùng cho Cổng thanh toán.

Luồng xử lý giao dịch chỉ có thực hiện Token Purchase:



Hình 57. Luồng xử lý giao dịch thanh toán (Token Purchase)

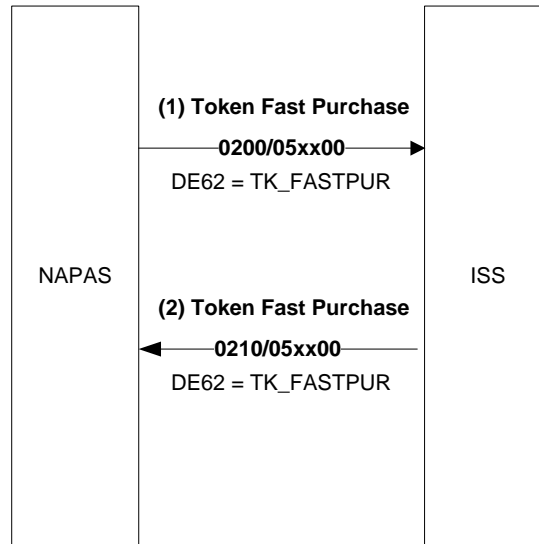
Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
Giao dịch thanh toán (Token Purchase)	
1	NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Token Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	ISS thực hiện xử lý yêu cầu thanh toán (trừ tiền tài khoản trong thẻ của khách hàng) và gửi kết quả thanh toán thành công sang NAPAS.

4.5.1.2 Luồng thanh toán nhanh

Luồng thanh toán nhanh chỉ có 1 giao dịch:

- Thanh toán nhanh (Token Fast Purchase)



Hình 58. Luồng xử lý giao dịch thanh toán nhanh (Token Fast Purchase)

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
Giao dịch thanh toán (Token Fast Purchase)	
1	NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Token Fast Purchase) kèm thông tin thẻ và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	ISS kiểm tra và đảm bảo giao dịch đáp ứng các điều kiện cần thiết, sau đó xác thực thông thẻ, hạch toán và cấp phép cho giao dịch. Gửi kết quả trả lời thành công về cho NAPAS.

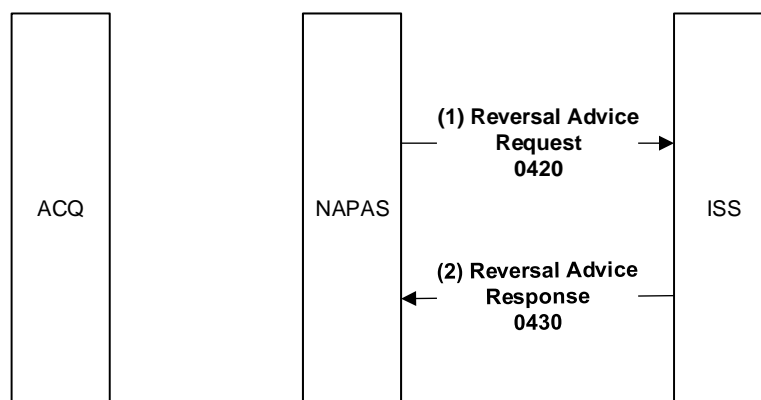
4.5.2 Cơ chế xử lý giao dịch đảo 0420/0430

Giao dịch đảo 0420/0430 được dùng để đảo lại giao dịch thanh toán (Token Purchase) đã thực hiện trước đó. Giao dịch đảo 0420/0430 được khởi tạo từ NAPAS.

Khi ISS nhận được thông điệp đảo 0420, ISS sẽ trả lời ngay lập tức bằng thông điệp 0430 với mã trả lời RC=00. Việc xử lý đối với giao dịch gốc tại hệ thống của NHTV có thể được thực hiện sau để tăng hiệu năng của hệ thống.

Lưu ý: Hệ thống NAPAS không xử lý giao dịch đảo có ngày quyết toán khác với ngày quyết toán hiện tại.

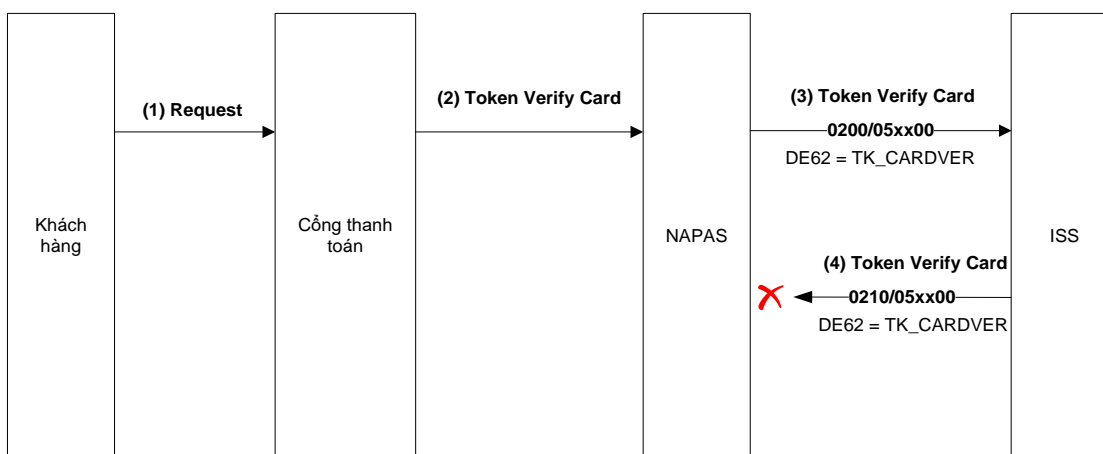
Luồng xử lý giao dịch đảo được thực hiện như sau:



Hình 59. Luồng xử lý giao dịch đảo của giao dịch thanh toán (Token Purchase)

4.5.3 Luồng xử lý ngoại lệ

4.5.3.1 Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và ISS

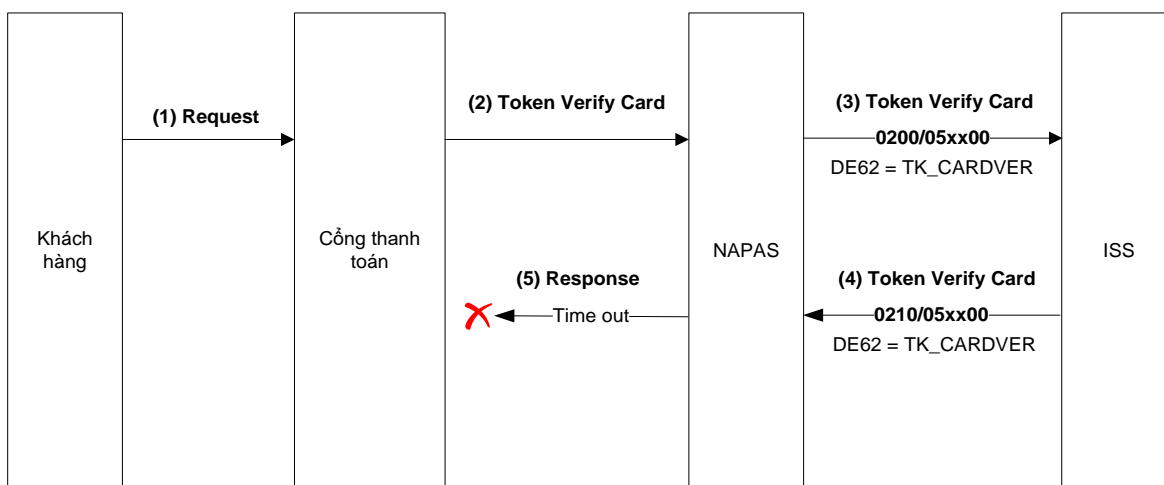


Hình 60. Luồng xử lý Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng truy cập trang Web/giao diện của Cổng thanh toán, lựa chọn hàng hóa và thực hiện quá trình thanh toán. Khách hàng nhập thông tin thẻ (Token Verify card) trên giao diện Cổng thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang NAPAS.
3	NAPAS nhận yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và gửi sang ISS để thực hiện xử lý.
4	ISS gửi lại thông điệp trả lời cho NAPAS nhưng NAPAS không nhận được. Giao dịch được coi là time-out, kết thúc luồng giao dịch.

4.5.3.2 Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán



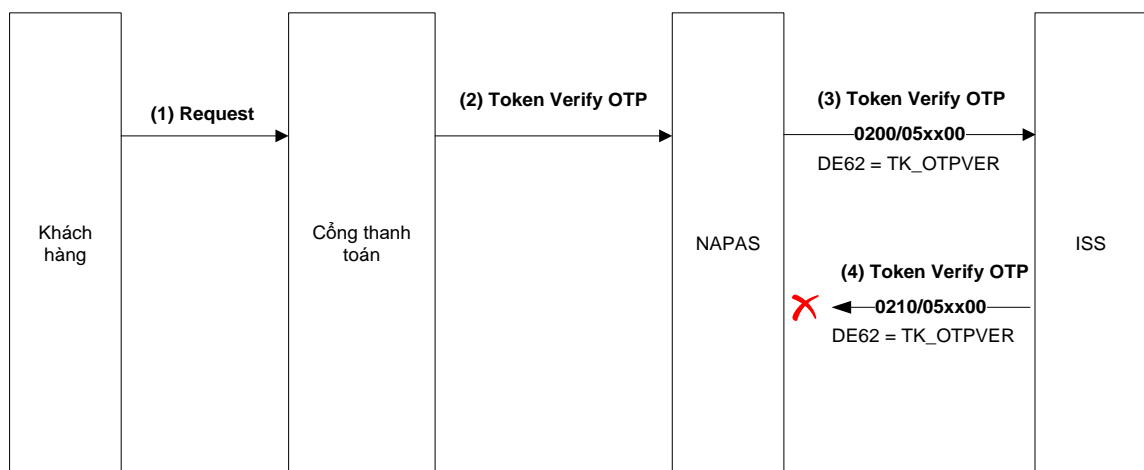
Hình 61. Luồng xử lý Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng truy cập trang web/giao diện của Cổng thanh toán lựa chọn hàng hóa và thực hiện quá trình thanh toán. Khách hàng nhập thông tin thẻ (Token Verify card) trên giao diện Cổng

	thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang NAPAS.
3	NAPAS nhận yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và gửi sang ISS để thực hiện xử lý.
4	ISS trả lời kết quả xác thực thông tin chủ thẻ cho NAPAS.
5	NAPAS gửi kết quả xác thực cho Cổng thanh toán nhưng Cổng thanh toán không nhận được. Kết thúc giao dịch xử lý online. Quy trình xử lý giao dịch tra soát cho khách hàng được thực hiện theo quy trình xử lý giao dịch ngoại lệ của Cổng thanh toán.

4.5.3.3 Time-out giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và ISS



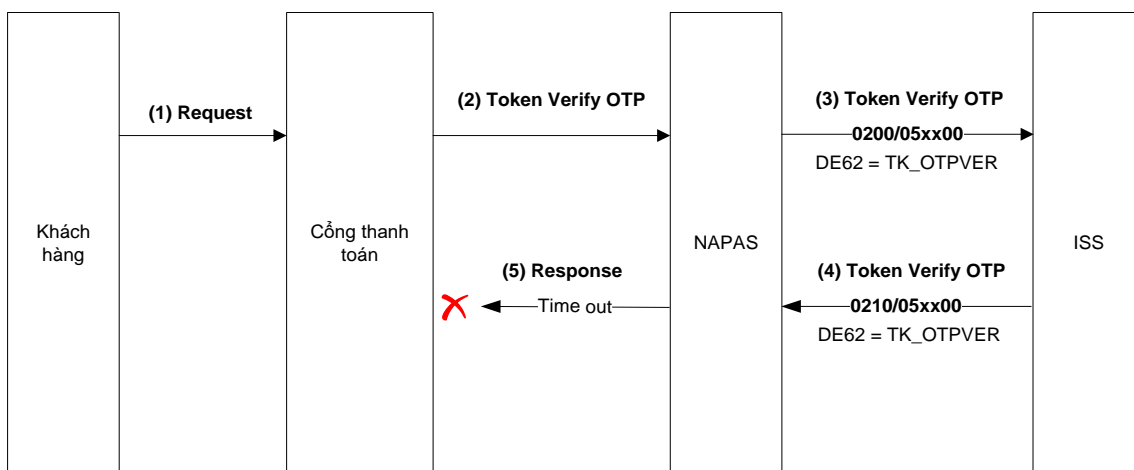
Hình 62. Luồng xử lý time-out giao dịch xác thực OTP giữa NAPAS và ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng nhập thông tin OTP hoặc các thông tin CVV/CSC/PIN (Nếu ISS hỗ trợ) do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Token Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (Token Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.

4	ISS gửi lại thông điệp trả lời cho NAPAS nhưng NAPAS không nhận được. Giao dịch được coi là time-out, kết thúc luồng giao dịch.
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.5.3.4 Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán

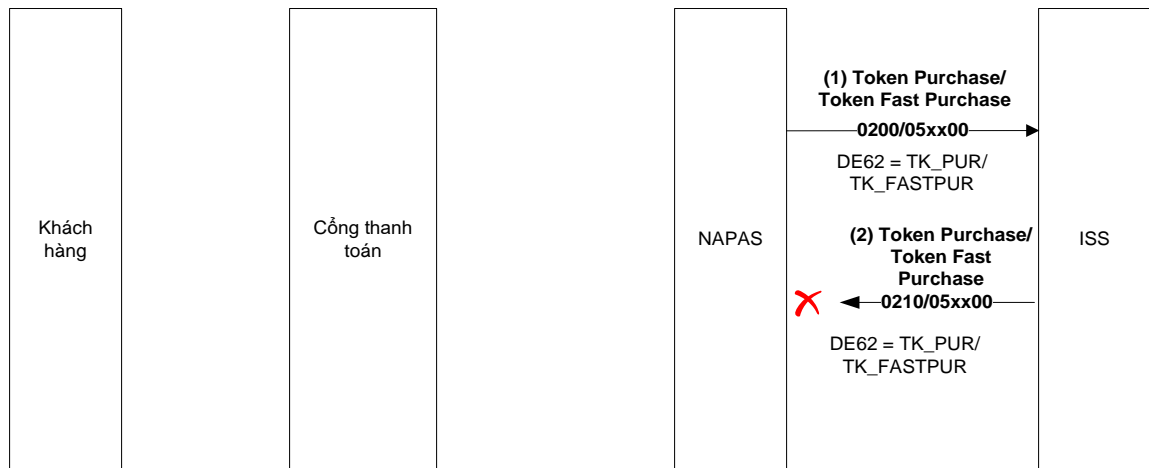


Hình 63. Luồng xử lý Time-out giao dịch xác thực thông tin chủ thẻ giữa NAPAS và Cổng thanh toán

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng nhập thông tin OTP hoặc các thông tin CVV/CSC/PIN (Nếu ISS hỗ trợ) do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Token Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (token Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
4	ISS thực hiện xác thực OTP thành công và gửi kết quả xác thực thành công sang NAPAS.
5	NAPAS gửi kết quả xác thực, Cổng thanh toán không nhận được. Kết thúc giao dịch xử lý online. Quy trình xử lý giao dịch tra soát cho khách hàng được thực hiện theo quy trình xử lý giao dịch ngoại lệ của Cổng thanh toán.

4.5.3.5 Time-out giao dịch mua hàng giữa NAPAS và ISS

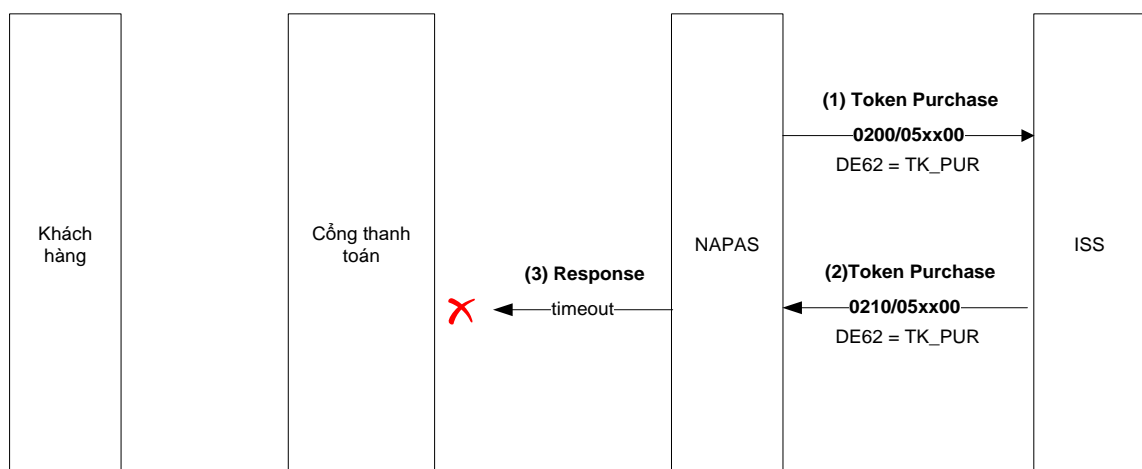


Hình 64. Luồng xử lý Time-out giao dịch mua hàng giữa NAPAS và ISS

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Token Purchase/Token Fast Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	ISS gửi lại thông điệp trả lời cho NAPAS nhưng NAPAS không nhận được. Giao dịch được coi là time-out, kết thúc luồng giao dịch.

4.5.3.6 Time-out giao dịch mua hàng giữa NAPAS và Cổng thanh toán

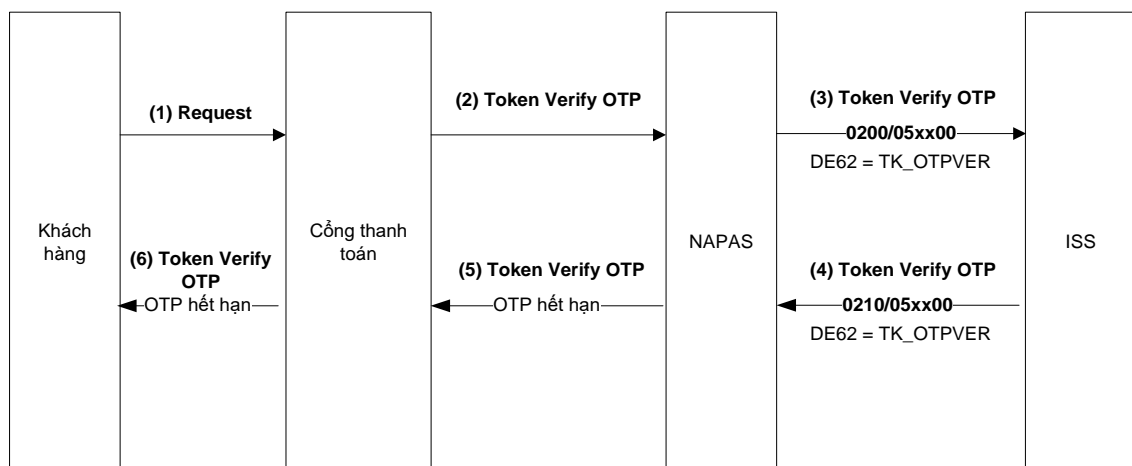


Hình 65. Luồng xử lý Time-out giao dịch mua hàng giữa NAPAS và Cổng thanh toán

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	NAPAS khởi tạo giao dịch thanh toán (Token Purchase) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.
2	ISS gửi lại thông điệp trả lời cho NAPAS.
3	NAPAS gửi kết quả xác thực cho Cổng thanh toán nhưng Cổng thanh toán không nhận được. Kết thúc giao dịch xử lý online. Quy trình xử lý giao dịch tra soát cho khách hàng được thực hiện theo quy trình xử lý giao dịch ngoại lệ của Cổng thanh toán.

4.5.3.7 OTP hết hạn



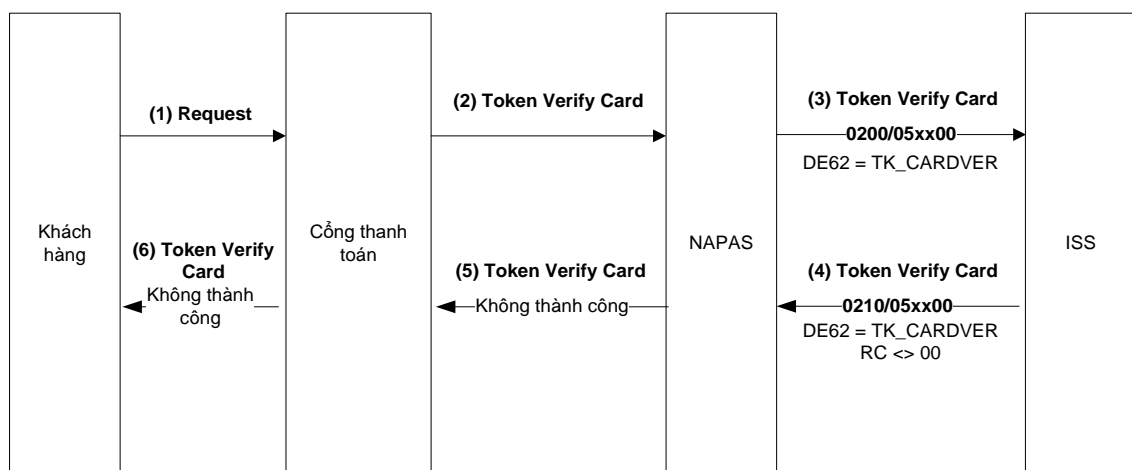
Hình 66. Luồng xử lý OTP hết hạn

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng nhập thông tin OTP do ISS gửi đến trên giao diện thanh toán. Hệ thống cho phép nhập tối đa 03 lần OTP trong 01 phiên giao dịch.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP (Token Verify OTP) sang NAPAS.
3	NAPAS tiếp nhận yêu cầu xác thực OTP (Token Verify OTP) và gửi sang ISS để thực hiện xử lý yêu cầu.

4	ISS kiểm tra yêu cầu xác thực OTP nhưng OTP đã hết hạn (time-out) nên trả lại cho phía NAPAS với trạng thái OTP time-out.
5	NAPAS gửi trả lời thông báo lỗi OTP hết hạn cho Cổng thanh toán.
6	Cổng thanh toán gửi lại kết quả thông báo lỗi time-out cho khách hàng. ISS gửi lại OTP mới cho khách hàng và khách hàng thực hiện lại giao dịch.

4.5.3.8 Xác thực thông tin thẻ không thành công

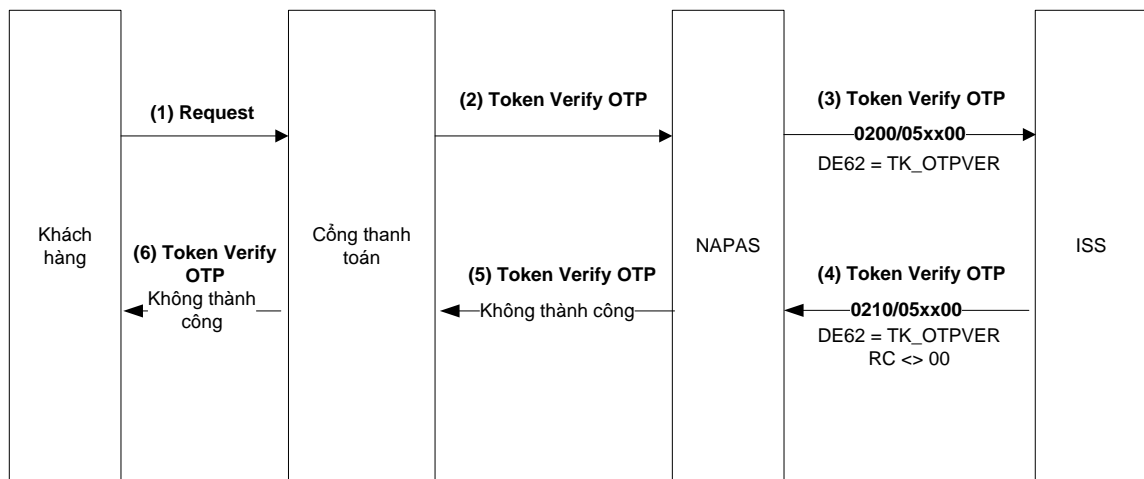


Hình 67. Luồng xác thực thông tin thẻ không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng thực hiện nhập thông tin chủ thẻ trên giao diện.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ sang cho NAPAS.
3	NAPAS gửi yêu cầu nhận được sang ISS.
4	ISS kiểm tra yêu cầu xác thực thông tin chủ thẻ và trả lại kết quả xác thực thông tin chủ thẻ không thành công.
5	NAPAS gửi trả lời yêu cầu thực hiện không thành công cho Cổng thanh toán do xác thực thông tin chủ thẻ nhận được lỗi từ ISS.
6	Cổng thanh toán gửi lại kết quả không thành công cho khách hàng.

4.5.3.9 Xác thực OTP không thành công

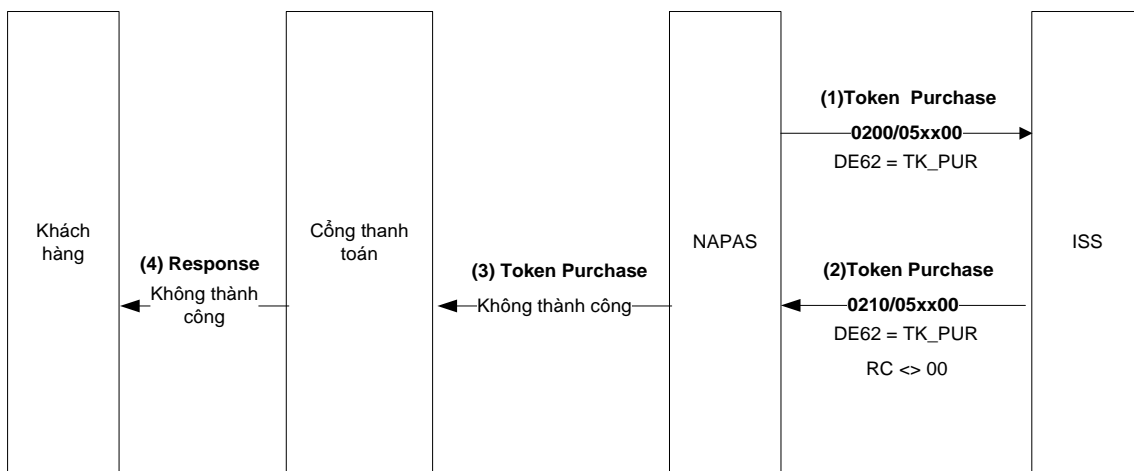


Hình 68. Luồng xác thực OTP không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Khách hàng thực hiện nhập thông tin OTP trên giao diện của Cổng thanh toán. Hệ thống cho phép nhập tối đa 03 lần OTP trong 01 phiên giao dịch.
2	Cổng thanh toán gửi yêu cầu xác thực OTP sang cho NAPAS.
3	NAPAS gửi yêu cầu nhận được sang ISS.
4	ISS kiểm tra yêu cầu xác thực OTP và trả lại kết quả xác thực OTP không thành công.
5	NAPAS gửi trả lời yêu cầu thực hiện không thành công cho Cổng thanh toán do xác thực OTP nhận được lỗi từ ISS.
6	Cổng thanh toán gửi lại kết quả không thành công cho khách hàng.

4.5.3.10 Hạch toán không thành công



Hình 69. Luồng xử lý hạch toán không thành công

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	Sau khi khách hàng gửi yêu cầu xác thực OTP và NAPAS nhận được kết quả xác thực OTP thành công từ ISS, NAPAS gửi giao dịch mua hàng (Token Purchase) sang ISS.
2	ISS thực hiện xử lý yêu cầu và trả lại lỗi hạch toán không thành công.
3	NAPAS gửi thông báo lỗi cho Cổng thanh toán và trả lại lỗi giao dịch không thành công.
4	Cổng thanh toán gửi lại kết quả không thành công cho khách hàng.

5 Luồng xử lý của các dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới

5.1 Dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới trên ATM/POS

Dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới trên ATM/POS cho phép chủ thẻ của các NHTV của NAPAS có thể thực hiện giao dịch trên thiết bị ATM/POS thuộc các TCCMNN cũng như thiết bị ATM/POS của các ngân hàng nước ngoài và ngược lại chủ thẻ thuộc các TCCMNN cũng như chủ thẻ của các ngân hàng nước ngoài có thể thực hiện giao dịch trên thiết bị ATM/POS của các NHTV của NAPAS.

Dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới trên ATM/POS được triển khai cho các NHTV dựa trên nền tảng của dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM/POS giữa NHTV và NAPAS. Bao gồm nhưng không giới hạn bởi các giao dịch sau:

- Vắn tin trên ATM.
- Rút tiền trên ATM.
- Vắn tin trên POS.
- Mua hàng trên POS.

Trong đó:

- Với Tổ chức chuyển mạch của Trung Quốc – China Union Pay (UPI), dịch vụ cho phép NHTV có thể chấp nhận cả thẻ từ và thẻ chip của UPI trên các thiết bị ATM/POS của NHTV.
- Với các TCCMNN khác (như các tổ chức chuyển mạch thuộc khối APN như: MEPS (Malaysia), KTFC (Hàn Quốc), NETS (Singapore), ITMX (Thái Lan); tổ chức chuyển mạch của Nga – NCC|UC), NHTV có thể triển khai theo cả hai chiều là ngân hàng chấp nhận và ngân hàng phát hành trên kênh ATM.
- Các giao dịch và mô hình kết nối dịch vụ chuyển mạch xuyên biên giới trên ATM/POS có thể được triển khai mở rộng thêm trên nền tảng của dịch vụ chuyển mạch thẻ ATM/POS giữa NHTV và NAPAS.

Luồng xử lý giao dịch của dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới trên ATM/POS tuân theo các quy định về luồng xử lý giao dịch của dịch vụ chuyển mạch thẻ trên ATM/POS tham khảo mô tả ở phần 4 - Phụ lục VI.

5.2 Dịch vụ chuyển tiền xuyên biên giới – Cross-Border Fund Transfer (CBFT)

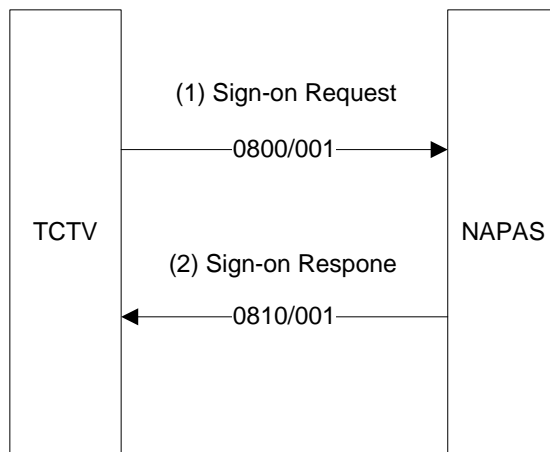
Dịch vụ chuyển tiền liên biên giới (CBFT) cho phép khách hàng của các ngân hàng thuộc các TCCMNN có thể chuyển tiền về số tài khoản/ số thẻ của khách hàng của các NHTV của NAPAS.

Dịch vụ CBFT được triển khai cho các NHTV dựa trên nền tảng của dịch vụ chuyển tiền nhanh NAPAS (IBFT) giữa NHTV và NAPAS, trong đó NHTV đóng vai trò là NHTH.

Luồng xử lý giao dịch của dịch vụ CBFT tuân theo các quy định về luồng xử lý giao dịch của dịch vụ IBFT và mô tả chi tiết ở phần 4 - Phụ lục VI.

6 Luồng xử lý của các giao dịch quản lý mạng

6.1 Giao dịch Sign-on (0800/001)



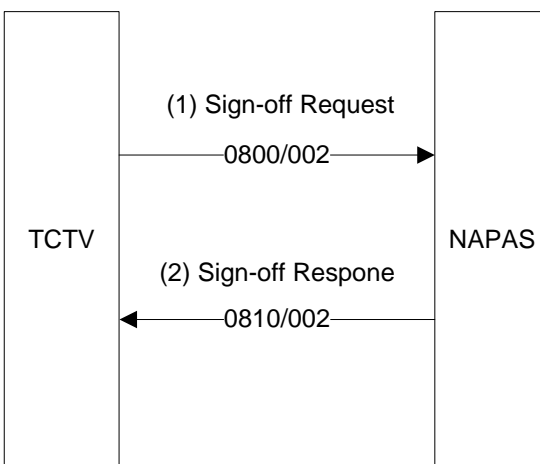
Hình 70. Luồng xử lý giao dịch Sign-on

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	TCTV khởi tạo thông điệp Sign-on (0800/001) gửi cho NAPAS.
2	NAPAS trả lời thông điệp Sign-on (0810/001) gửi cho TCTV.

Trạng thái BIN của TCTV sẽ được hệ thống NAPAS thiết lập là “UP BIN” khi NAPAS nhận được thông điệp sign-on từ TCTV đó. Hệ thống NAPAS chỉ gửi thông điệp tài chính đến TCTV nếu trạng thái BIN của TCTV đó là “UP BIN”.

6.2 Giao dịch Sign-off (0800/002)



Hình 71. Luồng xử lý giao dịch Sign-off

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	TCTV khởi tạo thông điệp Sign-off (0800/002) gửi cho NAPAS.
2	NAPAS trả lời thông điệp Sign-off (0810/002) gửi cho TCTV.

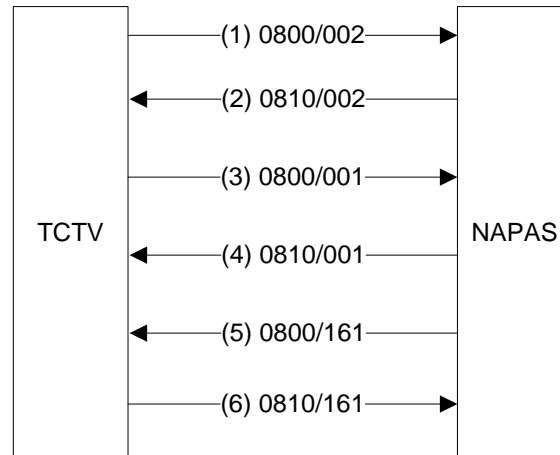
Trạng thái BIN của TCTV sẽ được hệ thống NAPAS thiết lập là “DOWN BIN” khi NAPAS nhận được thông điệp sign-off từ TCTV đó. Nếu BIN của TCTV là “DOWN BIN” thì sẽ không có giao dịch tài chính nào được gửi đến TCTV đó. Khi TCTV chạy batch vào cuối ngày hay không có nhu cầu tiếp nhận và xử lý giao dịch, TCTV có thể gửi thông điệp Sign-off đến hệ thống NAPAS để tạm ngừng dịch vụ.

6.3 Giao dịch trao đổi khóa (Key Exchange) – (0800/161)

6.3.1 Trao đổi khóa theo yêu cầu của TCTV

TCTV có thể yêu cầu NAPAS thực hiện giao dịch trao đổi khóa bất cứ lúc nào cần thiết. Giao dịch trao đổi khóa nên được thực hiện định kỳ hàng ngày vào lúc 1 giờ sáng.

TCTV chỉ sử dụng duy nhất 01 cặp khóa ZPK và MAK (cặp khóa được thực hiện trong quá trình trao đổi khóa gần nhất) hoặc 01 khóa ZPK hoặc 01 khóa MAK (tùy vào dịch vụ triển khai với NAPAS) để thực hiện giao dịch với NAPAS.



Hình 72. Luồng xử lý giao dịch trao đổi khóa theo yêu cầu của TCTV

Chi tiết luồng giao dịch:

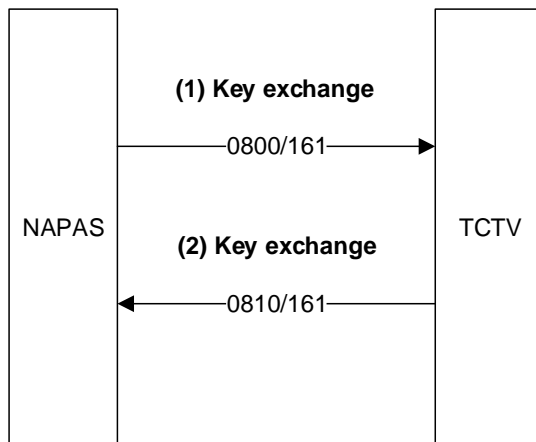
Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	TCTV khởi tạo thông điệp Sign-off (0800/002) gửi cho NAPAS.
2	NAPAS trả lời thông điệp Sign-off (0810/002) gửi cho TCTV.
3	TCTV khởi tạo thông điệp Sign-on (0800/001) gửi cho NAPAS.
4	NAPAS trả lời thông điệp Sign-on (0810/001) gửi cho TCTV.
5	NAPAS khởi tạo thông điệp Key exchange (0800/161) gửi cho TCTV để thực hiện việc trao đổi khóa
6	TCTV trả lời thông điệp Key exchange (0810/161) gửi cho NAPAS để xác nhận việc áp dụng khóa mới

Sau khi xử lý thành công thông điệp Sign-off và thông điệp Sign-on nhận được từ TCTV, NAPAS tự động gửi thông điệp Key exchange (0800/161) chứa khóa mới cho TCTV để thực hiện việc trao đổi khóa.

Trong trường hợp TCTV sử dụng cả khóa ZPK và khóa MAK thì hệ thống của NAPAS sẽ tự động gửi hai thông điệp Key exchange (0800/161) chứa khóa mới cho TCTV để thực hiện việc trao đổi cả hai khóa (một thông điệp chứa khóa ZPK, một thông điệp chứa khóa MAK).

6.3.2 Trao đổi khóa do NAPAS chủ động

Napas có thể chủ động trao đổi khóa bằng cách gửi thông điệp Key exchange (0800/161) cho TCTV.



Hình 73. Luồng xử lý giao dịch trao đổi khóa do NAPAS chủ động

Chi tiết luồng giao dịch:

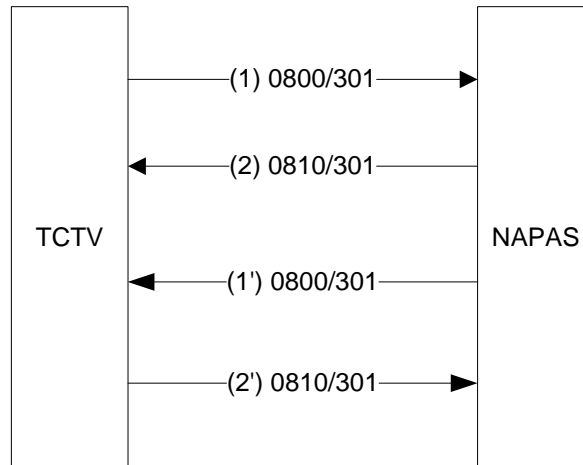
Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	NAPAS khởi tạo thông điệp Key exchange (0800/161) gửi cho TCTV để thực hiện việc trao đổi khóa.
2	TCTV trả lời thông điệp Key exchange (0810/161) gửi cho NAPAS để xác nhận việc áp dụng khóa mới.

NAPAS tự động gửi thông điệp Key exchange (0800/161) chứa khóa mới cho TCTV để thực hiện việc trao đổi khóa.

Trong trường hợp TCTV sử dụng cả khóa ZPK và khóa MAK thì hệ thống của NAPAS có thể sẽ tự động gửi hai thông điệp Key exchange (0800/161) chứa khóa mới cho TCTV để thực hiện việc trao đổi cả hai khóa (một thông điệp chứa khóa ZPK, một thông điệp chứa khóa MAK) hoặc gửi một thông điệp Key exchange (0800/161) chứa khóa mới cho TCTV để thực hiện việc trao đổi một khóa.

6.4 Giao dịch Echo-test (0800/301)

Thông điệp Echo-Test (0800/301) được dùng để kiểm tra kết nối giữa TCTV và hệ thống NAPAS. Định kỳ cứ 5 phút NAPAS và TCTV gửi thông điệp echo-test một lần.



Hình 74. Luồng xử lý giao dịch Echo-test

Chi tiết luồng giao dịch:

Bước	Luồng xử lý giao dịch
1	TCTV khởi tạo thông điệp Echo-test (0800/301) gửi cho NAPAS.
2	NAPAS trả lời thông điệp Echo-test (0810/301) gửi cho TCTV.
1'	NAPAS khởi tạo thông điệp Echo-test (0800/301) gửi cho TCTV.
2'	TCTV trả lời thông điệp Echo-test (0810/301) gửi cho NAPAS.

7 Quy định về việc bắt buộc triển khai các loại giao dịch

Loại giao dịch	Bắt buộc triển khai (Có/Không)
Dịch vụ chuyển mạch thẻ nội địa	
Dịch vụ chuyển mạch trên ATM	
Giao dịch rút tiền	Có
Giao dịch vắn tin tài khoản	Có
Giao dịch in sao kê ngân	Có
Giao dịch chuyển tiền nội bộ ngân hàng	Không
Giao dịch đổi PIN	Không
Dịch vụ chuyển mạch trên POS	
Giao dịch vắn tin tài khoản	Không

Giao dịch mua hàng	Có
Giao dịch hủy	Có
Giao dịch đổi PIN	Không
Dịch vụ thanh toán trực tuyến (Ecom)	
Giao dịch thanh toán trực tuyến (Ecom)	Không
Dịch vụ chuyển tiền nhanh NAPAS (IBFT)	
Giao dịch chuyển tiền nhanh NAPAS	Không
Dịch vụ Payment Code	
Giao dịch Payment Code	Không
Dịch vụ Tokenization	
Giao dịch Tokenization	Không
Dịch vụ chuyển mạch thẻ xuyên biên giới	
Giao dịch chuyển mạch thẻ xuyên biên giới trên ATM/POS	Không
Giao dịch chuyển tiền xuyên biên giới	Không
Các loại giao dịch quản lý mạng	
Giao dịch Sign-on / Sign-off	Có
Giao dịch trao đổi khóa (Key exchange)	Có
Giao dịch Echo-test	Có

8 Quy định về thời gian Time-out

Thời gian Time-out là khoảng thời gian tối đa cho phép kể từ thời điểm thông điệp yêu cầu (Request) được gửi đi đến thời điểm thông điệp trả lời (Response) được nhận về.

Sau khoảng thời gian Time-out:

- Nếu NAPAS không nhận được thông điệp trả lời từ ISS, NAPAS sẽ thực hiện các xử lý ngoại lệ về time-out tương ứng với từng loại giao dịch của từng dịch vụ (ví dụ, với giao dịch rút tiền trên ATM, NAPAS sẽ khởi tạo thông điệp trả lời với mã Time-out gửi cho ACQ, đồng thời khởi tạo thông điệp đảo gửi cho ISS).
- Nếu ACQ không nhận được thông điệp trả lời từ NAPAS, ACQ sẽ thực hiện các xử lý ngoại lệ về time-out tương ứng với từng loại giao dịch của từng dịch vụ (ví

dự, với giao dịch rút tiền trên ATM, ACQ sẽ khởi tạo thông điệp đảo gửi cho NAPAS).

- Nếu kênh giao dịch không nhận được phản hồi từ ACQ, tại kênh giao dịch sẽ thực hiện các xử lý ngoại lệ về time-out tương ứng với từng loại giao dịch của từng dịch vụ (ví dụ, với giao dịch rút tiền trên ATM, thiết bị ATM sẽ khởi tạo thông điệp đảo gửi cho ACQ).
- Nếu ISS gửi thông điệp trả lời sau khoảng thời gian time-out, hệ thống NAPAS sẽ không xử lý thông điệp này và coi đó là thông điệp trả lời muộn (Late response).

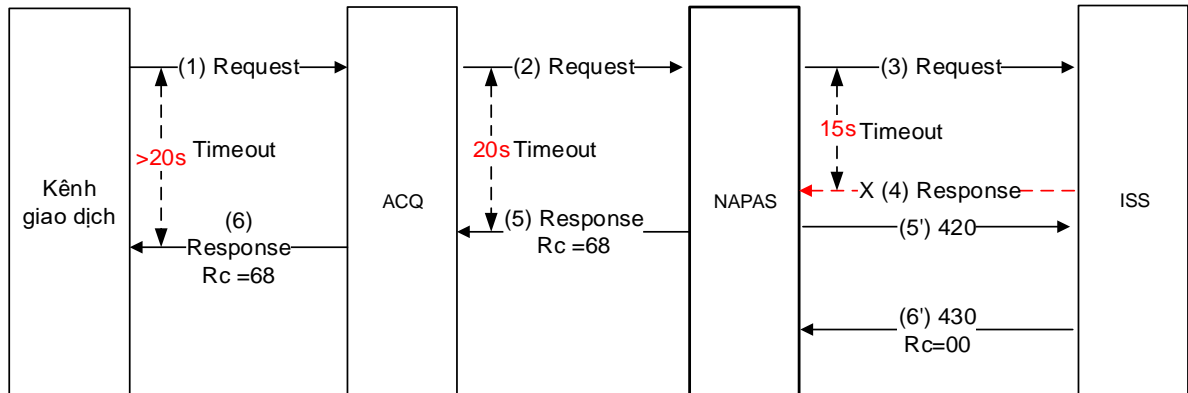
Thời gian Time-out giữa các bên tham gia vào mô hình kết nối dịch vụ chuyển mạch thẻ của NAPAS được thiết lập như sau:

Quy định thời gian Time-out		
No.	Request – Response	Thời gian Time-out
1	NAPAS – ISS/BNB	15s
2	ACQ – NAPAS	20s
3	Kênh giao dịch – ACQ	>20s

Trong đó:

- Thời gian Time-out giữa NAPAS và ISS/BNB (hay tổ chức nhận thông điệp yêu cầu) được thiết lập mặc định là 15 giây và có thể tùy chỉnh cho phù hợp theo nhu cầu thực tế.
- Thời gian Time-out giữa ACQ (hay tổ chức gửi thông điệp yêu cầu) và NAPAS được thiết lập mặc định là 20 giây và có thể tùy chỉnh cho phù hợp theo nhu cầu thực tế.
- Thời gian Time-out giữa kênh giao dịch và ACQ (hay tổ chức gửi yêu cầu) được thiết lập mặc định lớn hơn 20 giây và có thể tùy chỉnh cho phù hợp theo nhu cầu thực tế.

Luồng giao dịch dưới đây mô tả về các thiết lập và xử lý Time-out:



Hình 75. Luồng xử lý Time-out

9 Quy định về xử lý trường DE #15 (Settlement date)

Đối với hệ thống chuyển mạch thẻ NAPAS, việc xử lý giao dịch sẽ cho phép xử lý tất cả các ngày trong tuần (24x7), kể cả các ngày nghỉ, ngày lễ.

NAPAS sẽ xác định giá trị của ngày quyết toán theo quy định về thời gian cut-off của hệ thống (giá trị DE#15 thay đổi theo từng ngày) và điền vào trường DE#15 (Settlement date) cho tất cả các giao dịch được gửi đến và gửi đi từ NAPAS. Bất kỳ giá trị nào được điền từ phía NHTV sẽ được thay thế bằng ngày quyết toán được NAPAS quy định.

- NAPAS sẽ điền vào trường DE#15 trong thông điệp 0200 trước khi chuyển tiếp cho ISS.
- Khi nhận được thông điệp trả lời 0210 NAPAS sẽ sử dụng cùng ngày quyết toán đã được điền ở giao dịch 0200 gửi cho ISS để điền vào trường DE#15 trong thông điệp trả lời 0210 gửi cho ACQ.

NAPAS sử dụng trường DE#15 để xuất file đối chiếu cho các TCTV.

10 Hiệu lực văn bản

Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực từ ngày **01/01/2017**.

11 Quản lý văn bản

Văn bản tham chiếu nội bộ:

STT	Tên văn bản
1	Tiêu chuẩn kỹ thuật kết nối BANKNETVN (Phiên bản 1.6.1)
2	Bộ Quy định Tiêu chuẩn kỹ thuật SMARTLINK (Phiên bản 2.0)
3	Bộ Quy định hoạt động Tổ chức thành viên SMARTLINK
4	Bộ Quy chế thành viên tham gia hệ thống chuyển mạch BANKNETVN
5	Quy định nghiệp vụ thanh toán, quyết toán giao dịch thẻ qua hệ thống chuyển mạch BANKNETVN (ban hành ngày 28/02/2013)

Văn bản tham chiếu bên ngoài:

STT	Tên văn bản
1	Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật ISO 8583 -1987
2	Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật của Tổ chức VISA
3	Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật của Tổ chức MASTERCARD
4	Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật của Tổ chức UPI