
PagoPA Web Services

Release version: latest

AgID - Team Digitale

07 mar 2018

1	PARTE UNO - INTRODUZIONE	1
1.1	Introduzione	1
1.1.1	Definizioni e Acronimi	1
1.1.2	Specifiche di interconnessione	2
2	PARTE DUE - Interazione tra Ente Creditore e Nodo SPC	7
2.1	Interazione tra Ente Creditore e NodoSPC	7
2.1.1	Identificazione degli oggetti scambiati nel sistema pagoPA®	7
2.1.2	Workflow dei modelli di pagamento e dei processi accessori	8
2.1.3	Interfacce Web service e dettaglio azioni SOAP	28
2.1.4	Interfacce HTTP di re-direzione per il pagamento immediato	59
2.1.5	Interfacce HTTP per il servizio WISP	61
2.1.6	Interfacce per il servizio di File Transfer Sicuro	65
2.2	Interazione tra Nodo dei Pagamenti-SPC e PSP	67
2.2.1	Workflow dei modelli di pagamento e dei processi accessori	67
2.2.2	Interfacce Web service e dettaglio azioni SOAP	86
2.2.3	Interfacce HTTP di re-direzione per il pagamento immediato	118
2.2.4	Interfacce per la componente Wrapper MyBank	120
2.3	Gestione degli Errori	128
2.3.1	La struttura faultBean	128
2.3.2	Codici di errore	129
2.3.3	Spiegazione di alcuni faultCode	131
2.3.4	Errori nella gestione del messaggio di ackRT	132
2.4	Specifiche – WSDL	133
2.4.1	Interazione tra Amministrazione e Nodo dei Pagamenti-SPC	133
2.4.2	Web service tra Nodo dei Pagamenti-SPC e PSP	134
2.5	Specifiche – XSD	134
2.5.1	Oggetti scambiati per la gestione del processo di pagamento	134
2.5.2	Flusso di rendicontazione	134
2.5.3	Informazioni per gli aderenti al sistema	135
2.5.4	Totali dei flussi di traffico	136
2.5.5	Acknowledgement Pagamenti Telematici	138

PARTE UNO - INTRODUZIONE

1.1 Introduzione

1.1.1 Definizioni e Acronimi

Definizione o Acronimo	Descrizione
AgID Agenzia per l'Italia Digitale	Ente istituito ai sensi del decreto legge n. 83 del 22 giugno 2012 convertito con legge n. 133 del 19 settembre 2012.
Allegato A	Il documento «Specifiche attuative dei codici identificativi di versamento, riversamento e rimborsamento».
Buyer Bank	Nell'ambito del servizio MyBank è la banca dell'utilizzatore finale.
CAD	Codice dell'amministrazione digitale: decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 aggiornato con il decreto legislativo 12 settembre 2008, n. 112.
CCP	Codice Contesto di Pagamento.
Certificato digitale	Nella crittografia asimmetrica è un documento elettronico che attesta l'associazione univoca tra un documento e un identificativo univoco.
Comitato di coordinamento SIPA	Comitato composto da Ragioneria Generale dello Stato, Corte dei Conti, Agenzia per l'Italia Digitale e Ministero dell'Economia e delle Finanze.
Dominio	Rappresenta il sistema complessivo che si riferisce sia alla comunità di pubbliche amministrazioni che ai cittadini.
EC Ente Creditore	Ente Creditore. Nel contesto di pagoPA® comprende le pubbliche amministrazioni, le società e gli enti a partecipazione pubblica.
Ente Aggregatore	Soggetto SPCoop che mette a disposizione di altre PA una Porta di Dominio per consentire l'accesso al servizio pagoPA®.
ER	Esito Revoca
FESP	Front-End del Sistema dei Pagamenti. Componente del Nodo Pagamenti-SPC che gestisce le attività di interfaccia con i clienti.
Flusso	Serie di dati attinenti ad un Servizio di Nodo, oggetto o di trasmissione o di un processo elettronico.
Gestori di pubblici servizi	Le aziende e gli enti organizzati in forma societaria che gestiscono servizi pubblici quali, a titolo esemplificativo, la gestione dei rifiuti, la manutenzione delle strade, la pulizia delle aree pubbliche, ecc.
Initiating Party	Componente tecnica offerta dalla Seller Bank che consente di mettere in comunicazione il sistema di pagamento con il sistema di pagamento del beneficiario.
Intermediario tecnologico	PA o PSP aderente a pagoPA® che gestisce le attività di interconnessione al NodoSPC per conto delle PA beneficiarie.
Istituto tesoriere	Soggetto finanziario affidatario del servizio di tesoreria o di cassa della singola amministrazione pubblica.
IUV	Identificativo Univoco Versamento
Linee guida	Il documento «Linee guida per l'effettuazione dei pagamenti a favore delle pubbliche amministrazioni».
MEF	Ministero dell'Economia e delle Finanze
MyBank	Servizio che consente ai consumatori di effettuare in modo sicuro pagamenti online usando la propria banca.
NodoSPC Nodo dei Pagamenti-SPC	Piattaforma tecnologica per l'interconnessione e l'interoperabilità tra le Pubbliche Amministrazioni e i Servizi di PagoPA®.
OBEP On-line Banking ePayment	Pagamento «istantaneo on-line» effettuato attraverso le infrastrutture di home/remote banking.

PA	Pubblica Amministrazione (Centrale e Locale). Per la nozione di pubblica amministrazione
pagoPA®	Il sistema dei pagamenti a favore delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici
Partner tecnologico	Soggetto che gestisce le attività di interconnessione al NodoSPC per conto di una PA, nel m
PdD	Porta di Dominio SPCoop.
PdDE	Porta di Dominio Equivalente.
Provvedimento Bollo Digitale	Provvedimento del Direttore dell’Agenzia delle Entrate del 19 settembre 2014 recante «M
PSP	Prestatore di Servizi di Pagamento.
PSP dell’Ente Creditore	Il PSP che l’Ente Creditore ha indicato nella RPT in quanto titolare del c/c da accreditare.
Routing Service	Componente che, nell’ambito del servizio MyBank, consente l’autenticazione del soggetto
RPT Richiesta di Pagamento Telematico	Oggetto informatico inviato dall’Ente Creditore al PSP attraverso il Nodo dei Pagamenti-S
RR	Richiesta Revoca
RT Ricevuta Telematica	Oggetto informatico inviato dal PSP all’Ente Creditore attraverso il Nodo dei Pagamenti-S
SACI	Specifiche attuative dei codici identificativi di versamento, riversamento e rendicontazione
SANP	Specifiche attuative del Nodo dei Pagamenti-SPC, Allegato B alle Linee guida.
SCS	Sistema Centralizzato per la Sicurezza.
Secure Connector	Oggetto software, componente del SCS, che garantisce la sicura di identificazione dell’Ente
Secure Gateway	Infrastruttura, componente del SCS, che fornisce, oltre alle funzioni di comunicazione, le f
Seller Bank	Nell’ambito del servizio MyBank è la banca dell’Ente Creditore.
SEPA	Single Euro Payments Area (Area unica dei pagamenti in euro), ovvero un’area nella quale
Servizi di Nodo	Funzionalità rese disponibili dal Nodo dei Pagamenti-SPC ai soggetti appartenenti al Dom
Servizio	L’insieme delle funzione e delle strutture tecniche, organizzative e di governo finalizzate a
SIPA	Nel dicembre 2000 la Ragioneria generale dello Stato, l’AIPA (oggi Agenzia per l’Italia D
SPC	Sistema Pubblico di Connettività.
SPCoop	Sistema Pubblico di Connettività e cooperazione.
Standard di Servizio	Specifiche attuative del servizio di cui alle Sezioni II e III
Utente Utilizzatore finale	Persona fisica o giuridica che effettua un pagamento elettronico in favore di un Ente credit
Validation Service	Componente che, nell’ambito del servizio MyBank, deve comunicare con l’applicazione d
Web Service	È un sistema software progettato per supportare l’interoperabilità tra diversi elaboratori su
Web-FESP	Componente del Nodo Pagamenti-SPC che permette di effettuare il pagamento attraverso i
WISP	Wizard Interattivo di Scelta del PSP.
Wrapper MyBank	Componente del Nodo dei Pagamenti-SPC che si occupa di effettuare le necessarie conver
WSDL	Web service Description Language. È un linguaggio formale utilizzato per la creazione di

1.1.2 Specifiche di interconnessione

La presente sezione descrive le interfacce di cooperazione applicativa del software che implementa i servizi del Nodo dei Pagamenti SPC. I servizi sono realizzati tramite *Web service* utilizzati da un lato tra Enti Creditori aderenti e Nodo dei Pagamenti-SPC, e dall’altro tra Nodo dei Pagamenti-SPC e prestatori dei servizi di pagamento. L’insieme delle primitive offerte da questi *Web service* consentono di coprire i modelli di pagamento forniti dal Nodo dei Pagamenti-SPC:

Modello 1	Pagamento attivato presso l’Ente Creditore con re indirizzamento on-line
Modello 2	Pagamento attivato presso l’Ente Creditore con autorizzazione non contestuale gestita dal PSP
Modello 3	Pagamento predisposto dall’Ente Creditore e attivato presso il PSP
Modello 4	Pagamento spontaneo attivato presso il PSP

Per la piena comprensione dei modelli, si tenga presente che lo scambio di messaggi può avvenire tramite la mediazione di soggetti intermediari, che gestiscono i sistemi software di interconnessione e si interfacciano al Nodo. I parametri di indirizzamento, necessari al corretto instradamento del messaggio dal mittente al destinatario, devono pertanto tenere conto di tali soggetti. A tal proposito, nel seguito si utilizza la seguente nomenclatura tecnica:

- **IntermediarioPA**, soggetto che opera come intermediario per un Ente Creditore. Qualora l'Ente Creditore non si avvalga di un intermediario, rappresenta l'Ente Creditore stesso;
- **Back-end EC** o **StazioneIntermediarioPA**, sistema software gestito da un IntermediarioPA, che si interfaccia direttamente col Nodo dei Pagamenti-SPC tramite Porta di Dominio;
- **IntermediarioPSP**, soggetto che opera come intermediario per un PSP. Qualora il PSP non si avvalga di un intermediario, rappresenta il PSP stesso;
- **Back-end PSP** o **Canale**, sistema software gestito da un IntermediarioPSP, che si interfaccia direttamente al Nodo dei Pagamenti-SPC con le modalità previste.

Sulla base delle precedenti definizioni, si individuano le seguenti relazioni tra gli identificativi che rappresentano tali soggetti/sistemi:

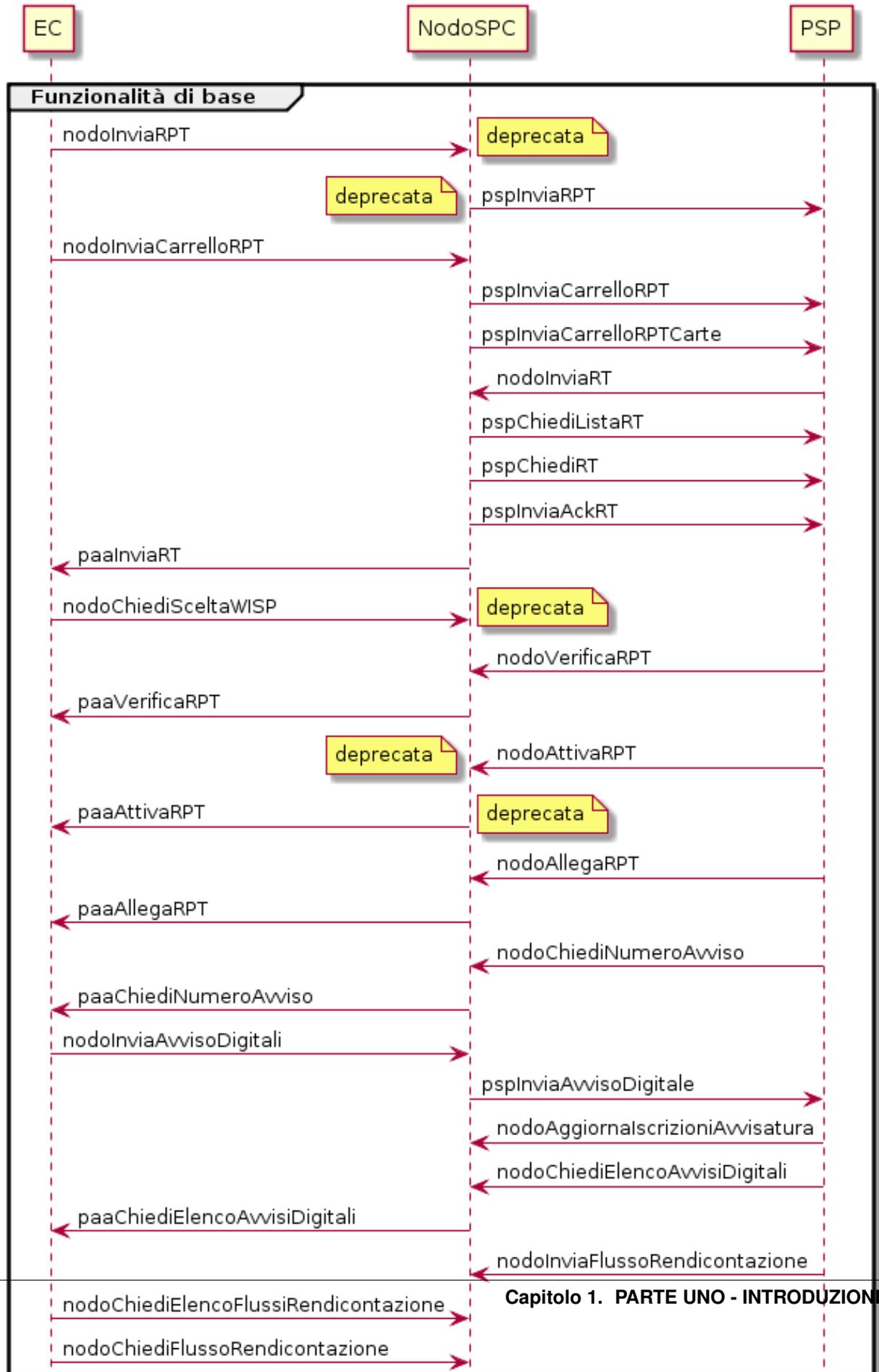
- un identificativoStazioneIntermediarioPA appartiene ad un solo IntermediarioPA e di conseguenza deve essere univoco rispetto a identificativoIntermediarioPA.
- un identificativoCanale appartiene ad un solo IntermediarioPSP e di conseguenza deve essere univoco rispetto a identificativoIntermediarioPSP.

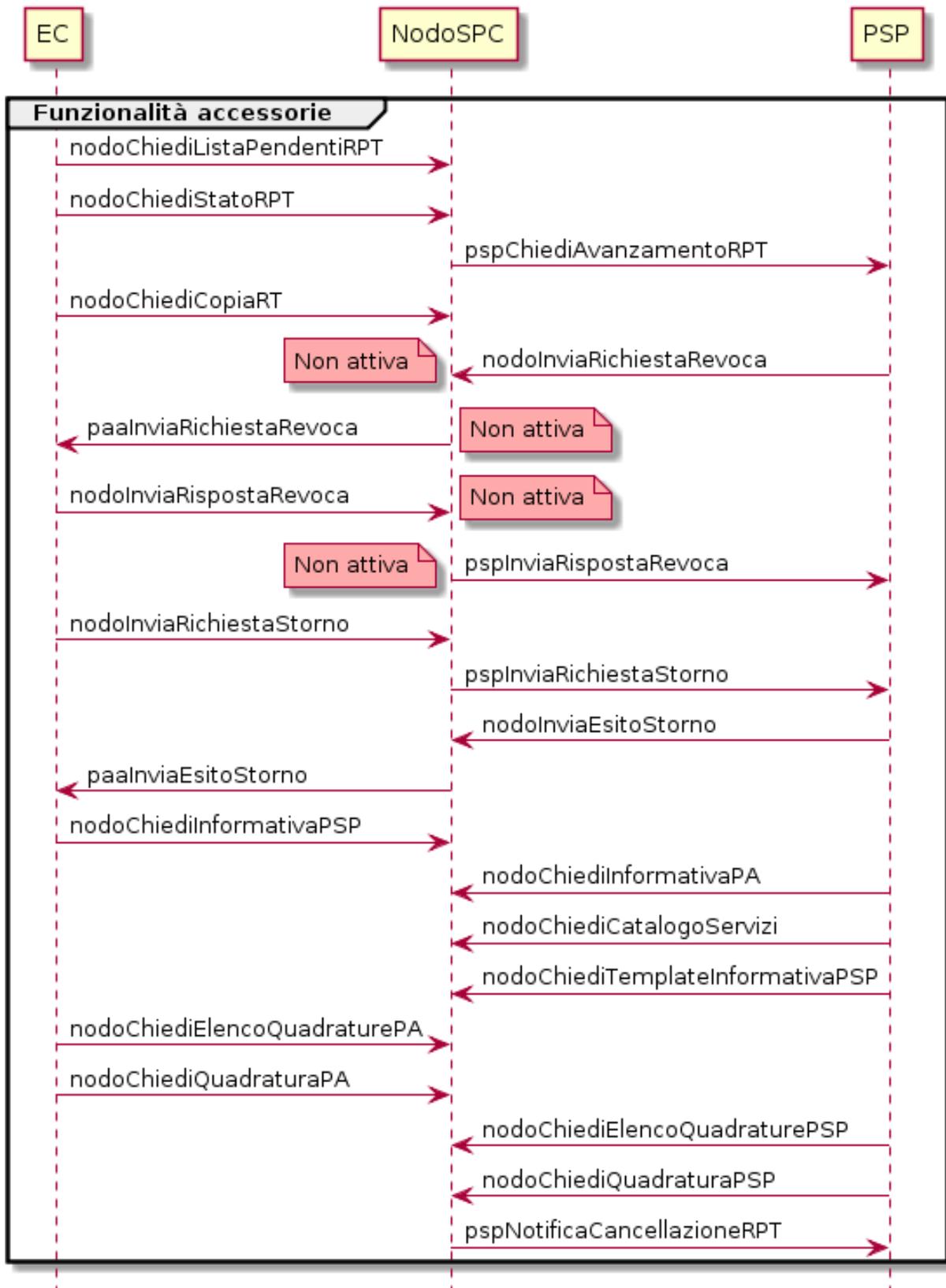
Tutte le primitive di interazione sono realizzate come operazioni SOAP, utilizzando la modalità sincrona del paradigma SOAP e il protocollo *http* o *https* per il trasporto.

Il diagramma di Figura 22 offre una visione complessiva delle operazioni trattate dal Nodo dei Pagamenti-SPC e dai soggetti collegati: in particolare la freccia parte da chi invoca l'operazione e raggiunge chi espone il servizio. Come si può osservare tutti gli attori rivestono sia il ruolo di *client* che di *server*.

Le operazioni principali sono rappresentate nella parte sinistra della figura: tali operazioni sono strettamente necessarie allo scambio dei flussi relativi ai diversi modelli di pagamento ed alle funzionalità di avvisatura digitale. Le operazioni rappresentate nella parte destra della figura riguardano invece operazioni accessorie; alcune particolarmente utili per acquisire lo stato di avanzamento dei flussi di pagamento ed anche per ripristinare particolari situazioni di errore che si potrebbero verificare (tipicamente la perdita di una *response*) e che potrebbero interrompere il corretto svolgimento del pagamento.

Figura 22 - Diagramma complessivo delle operazioni gestite dal NodoSPC





PARTE DUE - Interazione tra Ente Creditore e Nodo SPC

2.1 Interazione tra Ente Creditore e NodoSPC

Questo capitolo descrive le interfacce utilizzate nella cooperazione applicativa tra Nodo dei Pagamenti-SPC e Enti Creditori aderenti. L'uso combinato di tali interfacce consente l'erogazione dei servizi di pagamento secondo i modelli di pagamento di cui sopra.

L'architettura SPCoop, di cooperazione applicativa, rende indipendenti i servizi applicativi dal loro indirizzo fisico.

Nel nostro contesto, il legame tra Ente Creditore e Nodo dei Pagamenti-SPC passa attraverso l'intermediarioPA (in molti casi potrebbe coincidere con l'EC stesso), che con il proprio sistema si connette direttamente al Nodo dei Pagamenti-SPC con le modalità indicate.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC pone a fattore comune le infrastrutture tecniche di comunicazione, agendo quindi come normalizzatore dei protocolli di accesso ai servizi di pagamento oltre a fornire funzioni di supporto all'utilizzatore finale per facilitare le operazioni di pagamento.

Gli Enti Creditori aderenti, di conseguenza, devono implementare i protocolli di accesso al Nodo dei Pagamenti-SPC, come definiti dagli *Web service* relativi e utilizzati nei diversi modelli di pagamento.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC, attraverso le informazioni di configurazione specifiche e i meccanismi di normalizzazione, rende disponibili le diverse soluzioni dei PSP facendosi carico di trattare le eventuali specificità dei protocolli di trust e comunicazione.

2.1.1 Identificazione degli oggetti scambiati nel sistema pagoPA®

Gli oggetti legati all'esecuzione dei pagamenti scambiati nel sistema [Richiesta di Pagamento Telematico (RPT), Ricevuta Telematica (RT), Richiesta Revoca (RR) ed Esito Revoca (ER)] sono identificati in modo univoco dal «dominio» del singolo Ente Creditore (identificativoDominio) e dal codice IUUV¹ (identificativoUnivocoVersamento).

Al fine di consentire la ripetizione di un pagamento (ad esempio, in caso di esito negativo), a tale coppia di informazioni si associa un terzo dato che, nei casi previsti, codiceContestoPagamento (CCP) che identifica univocamente una singola attività di pagamento attivata presso un PSP e riferita al medesimo pagamento in attesa.

¹ in alcuni documenti degli Enti Creditori indicato anche come CRS.

Ciò significa che ogni RPT, alla quale sono legati gli oggetti correlati (RT, RR, ER), può avere più repliche in funzione delle ripetute interazioni che potrebbero avvenire tra Enti Creditori e PSP nel corso dell'esecuzione di un pagamento.

In Tabella 34 è riepilogato l'insieme di dati necessari ad identificare in modo univoco all'interno del sistema le interazioni tra i soggetti aderenti.

Tabella 34 - Identificazione degli oggetti scambiati

Dato	Pagamenti attivati presso EC (modello 1 e modello 2)	Pagamenti attivati presso PSP (modello 3 e modello 4)
identificativoDominio	Campo alfanumerico contenente il codice fiscale dell'Ente Creditore.	
identificativoUnivocoVersamento	Riferimento univoco assegnato al pagamento dall'Ente Creditore.	
codiceContestoPagamento	Assume il valore «n/a» oppure un codice univoco assegnato dall'Ente Creditore.	Codice univoco assegnato dal PSP.

2.1.2 *Workflow* dei modelli di pagamento e dei processi accessori

I paragrafi seguenti descrivono a livello generale, valide quindi per tutti i soggetti coinvolti, le interazioni tra gli Enti Creditori, il Nodo dei Pagamenti-SPC ed i PSP necessarie per attuare i modelli di pagamento indicati nel Capitolo 2 della Sezione I, focalizzando però l'attenzione sulle attività di pertinenza degli Enti Creditori.

Pertanto, in questo paragrafo e nei successivi saranno analizzati nel dettaglio i *workflow* dei processi che sono attivati presso gli Enti Creditori. Sono, peraltro, qui descritti con meno dettagli anche i *workflow* dei processi che coinvolgono il Nodo dei Pagamenti-SPC.

Pagamenti attivati presso l'Ente Creditore

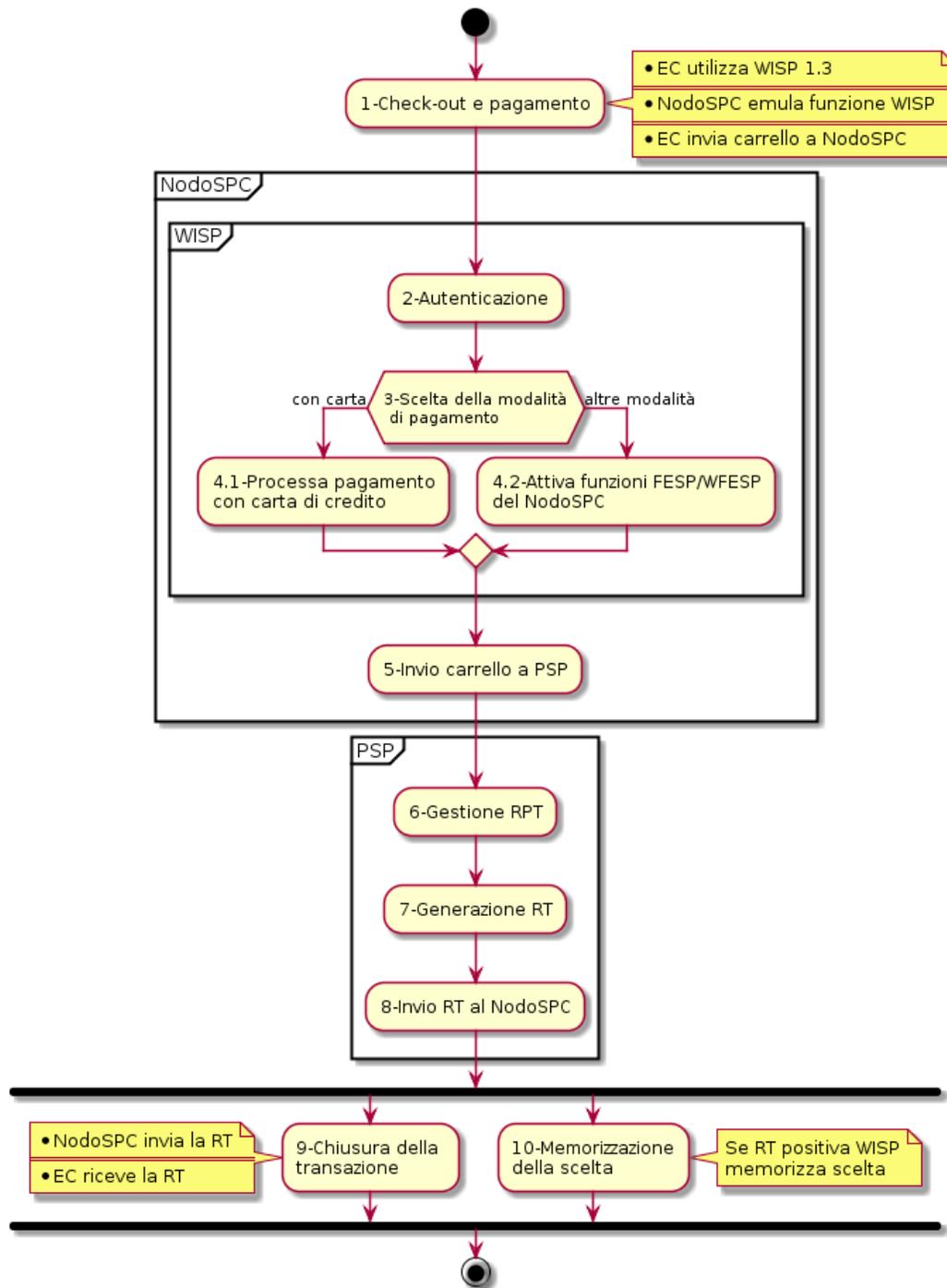


Figura 23 - *Activity Diagram* del pagamento attivato presso l'Ente Creditore

Si tenga presente che, in questo paragrafo e nei successivi, in alcuni casi la componente di *Back-end* del NodoSPC sarà indicata come componente FESP (per mantenere una terminologia già conosciuta); parimenti, per non complicare troppo i *workflow* esposti, in alcuni casi la componente «PortaleEC» comprende sia la parte di *Front-end*, sia quella di *Back-end* presso l'Ente Creditore.

Le caratteristiche del Nodo dei Pagamenti-SPC consentono agli Enti Creditori di gestire in modo univoco i modelli di pagamento attivati presso il portale dell'ente (modelli 1 e 2) senza vincoli rispetto all'implementazione realizzata dal PSP scelto dall'utilizzatore finale e viceversa.

La versione attuale delle Specifiche Attuative prevede importanti cambiamenti ai processi interni del Nodo dei Pagamenti-SPC. Tali modifiche, che apportano fondamentali miglioramenti alla *user experience* dell'utilizzatore finale, avranno un impatto minimale nei confronti degli EC. Il flusso principale delle attività, vedi *activity diagram* di Figura 23 a pagina 117, contempla i seguenti passi:

1. **Check-out e pagamento:** a completamento dei processi interni all'Ente Creditore e sulla base delle proprie scelte, l'utilizzatore finale compone il carrello e attiva la fase di pagamento richiamando le funzionalità della componente WISP. Come supporto a tale processo, il NodoSPC offre agli EC l'accesso a una funzione di emulazione che assicura la retro compatibilità con le precedenti versioni. Poiché la funzione di emulazione non ha altri compiti specifici, il suo utilizzo è opzionale e *deprecato per i nuovi sviluppi*.

Con l'invio del carrello al Nodo dei Pagamenti-SPC termina la fase di inizializzazione del pagamento a carico dell'EC. L'utilizzo della primitiva ***nodoInviaRPT***, pur effettuabile, è deprecato per tale processo.

Per maggiori informazioni si veda il *workflow* di dettaglio al paragrafo 8.2.1.1.

1. **Autenticazione:** la componente WISP 2.0 del NodoSPC propone all'utilizzatore finale la possibilità di autenticarsi per poter usufruire delle funzionalità avanzate. Nel caso che l'EC lo abbia identificato con SPID, WISP ne eredita le credenziali. L'identificazione non è obbligatoria e l'utilizzatore finale potrà operare anche in forma anonima.
2. **Scelta della modalità di pagamento:** l'utilizzatore finale sceglie un servizio di pagamento fra quelli disponibili o ne richiama uno fra quelli memorizzati. In base a tale scelta il pagamento viene indirizzato su uno dei modelli descritti al paragrafo 2.1 della Sezione I.
3. In funzione dello strumento utilizzato, il pagamento potrà avvenire:
 - (a) **con carta di pagamento:** attraverso il POS virtuale messo a disposizione dalla componente WISP 2.0 del NodoSPC,
 - (b) **con altre modalità:** dipendenti dal servizio offerto dal PSP per le altre tipologie di pagamento, attraverso le componenti FESP e WFESP del NodoSPC;
4. **Invio carrello a PSP:** la componente FESP del NodoSPC invia il carrello di RPT al PSP in modalità diverse in funzione della scelta effettuata dall'utilizzatore finale. Per maggiori informazioni si veda il *workflow* di dettaglio al paragrafo Invio carrello al PSP;
5. **Gestione RPT:** il PSP gestisce le RPT pervenute raccogliendo le autorizzazioni del pagamento date dall'utilizzatore finale, eventualmente mettendo a disposizione sui propri sistemi una specifica *landing page*. Su tale pagina l'utilizzatore finale viene reindirizzato dal WISP tramite una URL restituita dal PSP al ricevimento del carrello. Per consentire agli utenti registrati su WISP la successiva memorizzazione del servizio di pagamento su WISP, al PSP è fatto divieto di offrire funzionalità che possano modificare la scelta che l'utilizzatore ha operato al precedente passo 3.
6. **Generazione RT:** il PSP genera la RT tenendo conto delle diverse modalità di autorizzazione del pagamento, di inoltro del carrello e dei dati presenti sulla RPT;
7. **Invio RT al NodoSPC:** il PSP invia le RT generate dal carrello utilizzando la primitiva ***nodoInviaRT***. La primitiva ***pspChiediListaRT*** sarà utilizzata solo per indirizzare la gestione delle eccezioni. Per maggiori informazioni si veda il *workflow* di dettaglio al paragrafo 8.2.1.1;
8. **Chiusura della transazione: la componente FESP del Nodo SPC attiva** la primitiva ***paaInviaRT*** presso l'Ente Creditore concludendo il processo di pagamento. Per maggiori informazioni si veda il *workflow* di dettaglio al paragrafo 8.2.1.3;
9. **Memorizzazione della scelta:** la componente WISP 2.0 del Nodo SPC consente agli utenti registrati di memorizzare il servizio di pagamento utilizzato in caso di esito positivo del pagamento stesso.

Le caratteristiche del Nodo dei Pagamenti-SPC consentono agli Enti Creditori di gestire in modo univoco il pagamento attivato presso il portale dell'ente senza vincoli rispetto all'implementazione realizzata dal PSP scelto dall'utilizzatore finale e viceversa.

La componente WISP 2.0 del Nodo dei Pagamenti-SPC, che interfaccia i due soggetti, rende del tutto trasparente agli stessi le eventuali complessità, permettendo un comportamento univoco e standardizzato valido sia per i pagamenti con re indirizzamento on-line (Modello 1), sia per quelli con autorizzazione non contestuale gestita dal PSP (Modello 2).

Workflow di Check-out e pagamento

Come anticipato nel paragrafo precedente, i cambiamenti ai processi interni del NodoSPC modificano i *workflow* esistenti, senza peraltro comportare importanti modifiche nei confronti degli Enti Creditori che possono utilizzare un duplice approccio:

1. utilizzare direttamente la primitiva ***nodoInviaCarrelloRPT*** e dati fissi per l'indicazione del PSP² verso quale richiedere il pagamento (vedi Figura 24);
2. avvalersi della funzione di emulazione messa a disposizione dal NodoSPC, *facility* che assicura la retro compatibilità con le precedenti versioni (vedi Figura 25).

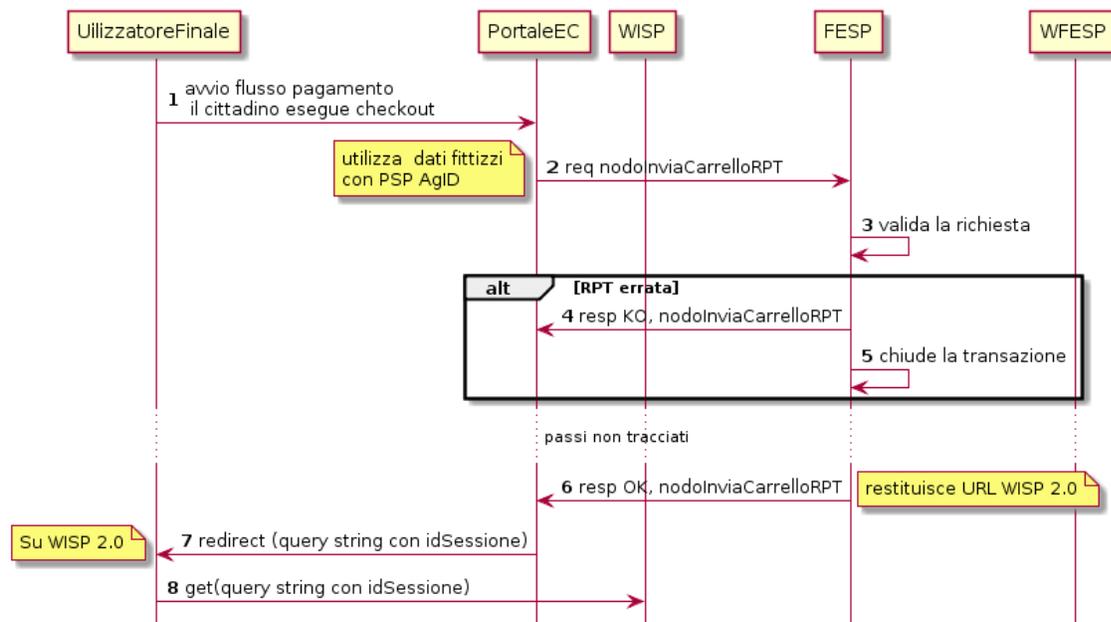


Figura 24 - Sequence diagram del workflow di check-out e pagamento

Nello schema di Figura 24 è riportato il workflow relativo consigliato per questa fase del pagamento, che si compone dei seguenti passi:

1. l'utilizzatore finale esegue il check-out;
2. il Portale EC invoca la primitiva ***nodoInviaCarrelloRPT*** per trasmettere alla componente FESP del Nodo-SPC il carrello di RPT (per l'indicazione del PSP verso il quale richiedere il pagamento sono utilizzati dati fissi³);
3. alla ricezione della primitiva, la componente FESP del NodoSPC verifica che le RPT ricevute siano utilizzabili per il pagamento;

² I dati per indicare il PSP fittizio da inserire nella RPT sono pubblicati sul sito dell'Agenzia nell'Appendice 3 alle SANP.

³ Vedi anche Nota 17.

se sono rilevati uno o più errori:

1. la componente FESP del NodoSPC fornisce al Portale EC la *response* «KO» per la primitiva invocata al precedente punto 2;
2. la componente FESP del NodoSPC termina la transazione;

se non sono rilevati errori:

1. la componente FESP del NodoSPC fornisce al Portale EC la *response* «OK» per la primitiva invocata al precedente punto 2. La *response* contiene l'indirizzo URL⁴ della componente WISP 2.0 del NodoSPC al quale si deve reindirizzare l'utilizzatore finale;
2. il Portale EC reindirizza l'utilizzatore finale verso la componente WISP 2.0 del NodoSPC utilizzando la *query string* definita al paragrafo Re-direzione dal Portale EC verso il Web-FESP (contenente anche il parametro idSessione);
3. l'utilizzatore finale è reindirizzato nella *landing page* della componente WISP 2.0 del NodoSPC.

Sulla base delle informazioni acquisite nel corso di questo processo, la componente WISP 2.0 del NodoSPC sarà in grado di proporre all'utilizzatore finale le pagine corrette per la scelta del PSP e quindi indirizzare la RPT nei confronti del PSP prescelto.

Si noti che la sessione applicativa del Portale EC rimane in attesa dell'esito, che arriverà sempre mediante re-direzione dallo stesso componente WISP 2.0 del NodoSPC e sempre con gli stessi valori identificativi dell'esito, indipendenti dal PSP.

L'approccio alternativo, cioè quello che utilizza la funzione di emulazione del NodoSPC, differisce da quello illustrato in precedenza in quanto introduce i passi da 2 a 6 (peraltro a carico del NodoSPC, cioè della funzione di emulazione).

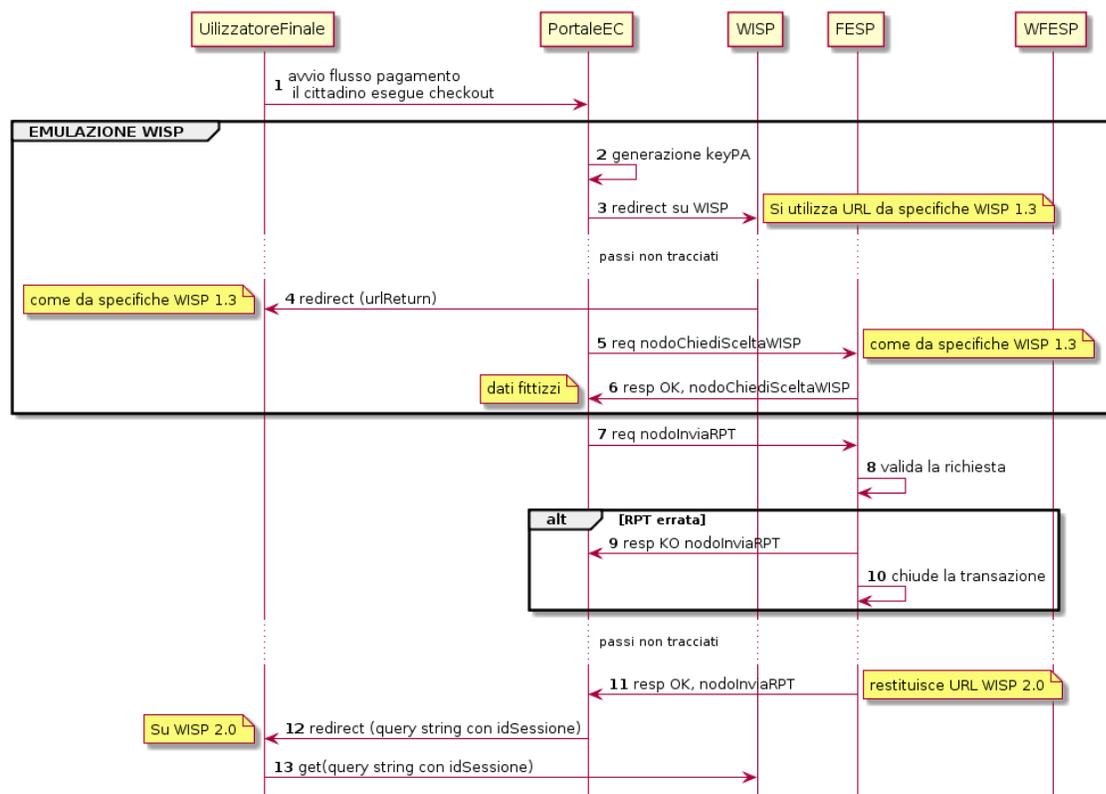


Figura 25 - Sequence diagram del workflow di check-out e pagamento con emulazione

⁴ Questo URL contiene l'identificativo di sessione di cui sopra e il dato idCarrello che il Portale EC utilizzerà per riconoscere il carrello di RT associato.

Nello schema di Figura 25 è riportato il workflow relativo all'approccio con emulazione, che si compone dei seguenti passi:

1. l'utilizzatore finale esegue il check-out;
2. il portale EC procede con l'auto generazione del dato **keyPA**;

Inizio delle azioni della componente «Emulatore»

1. il portale EC effettua tramite HTTP POST la *redirect* sulle pagine WISP 1.3, passando come parametri le informazioni riportate nel paragrafo Interfacce HTTP per il servizio WISP;
2. la componente WISP del NodoSPC ritorna il controllo al portale dell'Ente Creditore, mediante re-direzione all'indirizzo urlReturn (ricevuto al passo 3), con passaggio di dati **idDominio + keyPA + keyWISP**;
3. il Portale EC riceve i parametri e, dal suo back-end, procede all'invocazione in contesto sicuro (SPCoop) della primitiva ***nodoChiediSceltaWISP***;
4. la componente FESP del NodoSPC restituisce nella *response* dati PSP fittizi⁵, mantenuti unicamente per retro compatibilità;

Fine delle azioni della componente «Emulatore»

1. il Portale EC invoca la primitiva ***nodoInviaRPT*** o ***nodoInviaCarrelloRPT*** per trasmettere alla componente FESP del NodoSPC la RPT ovvero il carrello di RPT. Si tenga presente che l'utilizzo della prima primitiva è deprecato per i nuovi sviluppi e mantenuto unicamente per retro compatibilità.

Da questo punto in poi, l'approccio in esame utilizza gli stessi passi previsti per il workflow analizzato in precedenza.

Invio carrello al PSP

Questo passo del workflow complessivo si attiva una volta che l'utilizzatore finale ha operato le sue scelte sulla componente WISP 2.0 del NodoSPC (vedi punto 3 dell'*activity diagram* di Figura 23 a pagina 117): se ha scelto di pagare con carta, il pagamento è già avvenuto e al PSP viene inviata la RPT o il carrello di RPT; viceversa, se ha scelto altre modalità, il pagamento deve ancora essere effettuato.

In questo paragrafo saranno pertanto analizzati gli scenari connessi alle attività di invio del carrello al PSP, che variano in funzione della scelta sopra menzionata, a seguito della quale, si possono individuare 3 diverse alternative:

1. *con carta* attraverso il POS virtuale messo a disposizione dal NodoSPC;
2. *con re indirizzamento on-line* (modello 1) sulle pagine messe a disposizione dal PSP;
3. *con autorizzazione gestita dal PSP* (modello 2).

⁵ Vedi anche Nota 17.

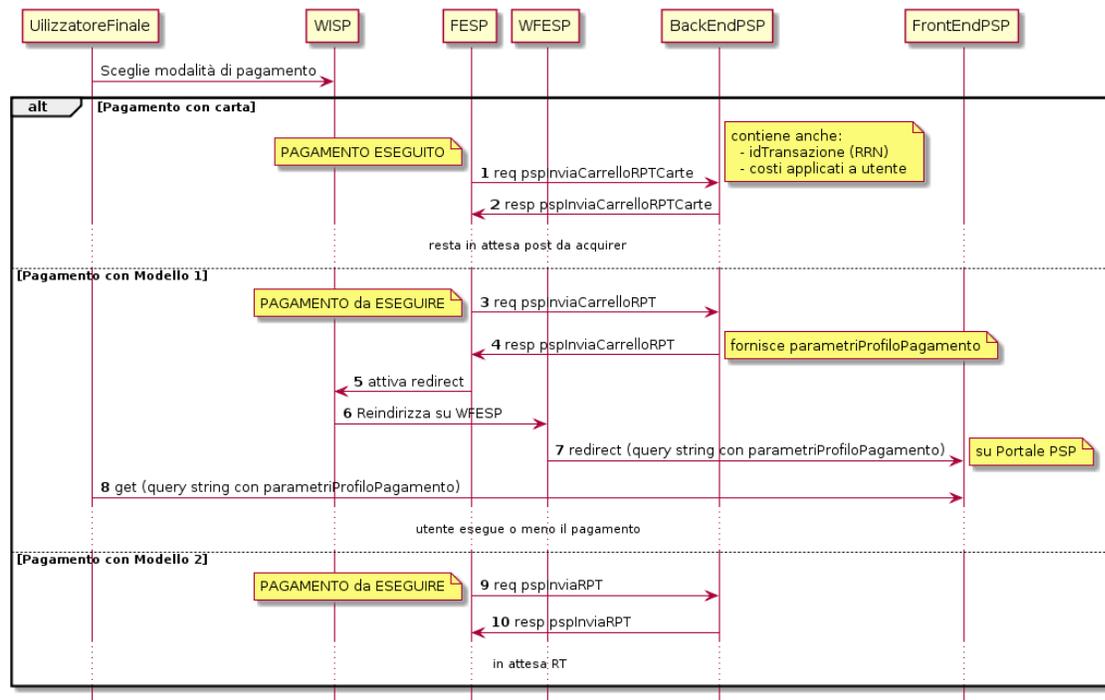


Figura 26 - Sequence diagram degli scenari di «Invio carrello al PSP»

Nello schema di Figura 26 a pagina 122, sono indicate i tre possibili scenari di invio del carrello di RPT al PSP:

Scenario a) - Pagamento con carta (già eseguito)

1. la componente FESP del NodoSPC invia alla componente di *Back-end* del PSP la RPT o il carrello di RPT ricevuto in precedenza (vedi passo 2 del Sequence diagram di Figura 24 a pagina 119) per mezzo della primitiva **pspInviaCarrelloRPTCarte**, avente tra i parametri le informazioni relative all'identificativo della transazione (RRN) e al suo costo. Dette commissioni sono quelle che il PSP ha comunicato ad AgID attraverso il Catalogo Dati Informativi, differenziate tra costi «on us» e «over all»;
2. la componente di *Back-end* del PSP prende in carico la RPT o il carrello di RPT, invia la relativa *response* e resta in attesa che la propria componente di *acquiring* confermi le informazioni acquisite al punto precedente;

Scenario b) - Pagamento con re indirizzamento on-line (da eseguire)

1. la componente FESP del NodoSPC invia alla componente di *Back-end* del PSP la RPT o il carrello di RPT ricevuto in precedenza per mezzo della primitiva **pspInviaCarrelloRPT**;
2. la componente di *Back-end* del PSP prende in carico la RPT o il carrello di RPT, invia la relativa *response* (contiene il dato parametriProfiloPagamento);
3. la componente FESP del NodoSPC innesca la componente WISP 2.0 per attivare la redirezione sul Portale del PSP;
4. la componente WISP 2.0 del NodoSPC esegue la *redirect* sulla la componente WFESP;
5. la componente WFESP del NodoSPC reindirizza il browser dell'utilizzatore finale verso il Portale del PSP utilizzando la *query string* definita al paragrafo Redirezione del WEB-FESP verso il Portale del PSP (contiene il dato parametriProfiloPagamento).
6. l'utilizzatore finale può eseguire il pagamento;

Scenario c) - Pagamento con autorizzazione gestita dal PSP (da eseguire)

1. la componente FESP del NodoSPC invia alla componente di *Back-end* del PSP la RPT o il carrello di RPT ricevuto in precedenza per mezzo della primitiva ***pspInviaRPT***;
2. la componente di *Back-end* del PSP invia la relativa *response* e prende in carico la RPT o il carrello di RPT per il successivo pagamento.

Ancorché tuttora indicato per lo scenario c), l'utilizzo della primitiva ***pspInviaRPT*** è deprecato e mantenuto per retro compatibilità in quanto un carrello di pagamenti può essere costituito da un'unica e sola RPT.

Workflow di chiusura della transazione presso EC

Come già accaduto per il paragrafo precedente, le attività in esame (conclusione del pagamento) si differenziano in funzione della scelta effettuata dall'utilizzatore finale attraverso la componente WISP 2.0 del NodoSPC (vedi punto 3 dell'*activity diagram* di Figura 23 a pagina 117). A seguito di tale scelta, si possono individuare ancora 3 diverse alternative di pagamento:

1. *con carta* attraverso il POS virtuale messo a disposizione dal NodoSPC;
2. *con re indirizzamento on-line* (modello 1) sulle pagine messe a disposizione dal PSP;
3. *con autorizzazione gestita dal PSP* (modello 2).

Si tenga presente che nel caso in cui il PSP riceva un carrello di RPT dovrà generare un insieme di RT e inviarle tutte con le primitive qui indicate, ciclando fino a raggiungere la numerosità del carrello.

Nello sviluppo dei *workflow* del presente paragrafo, al fine di non complicare inutilmente gli schemi grafici, è stato rappresentato il caso di un una singola RPT o di un carrello composto da una sola RPT.

Scenario a) - Pagamento con carta

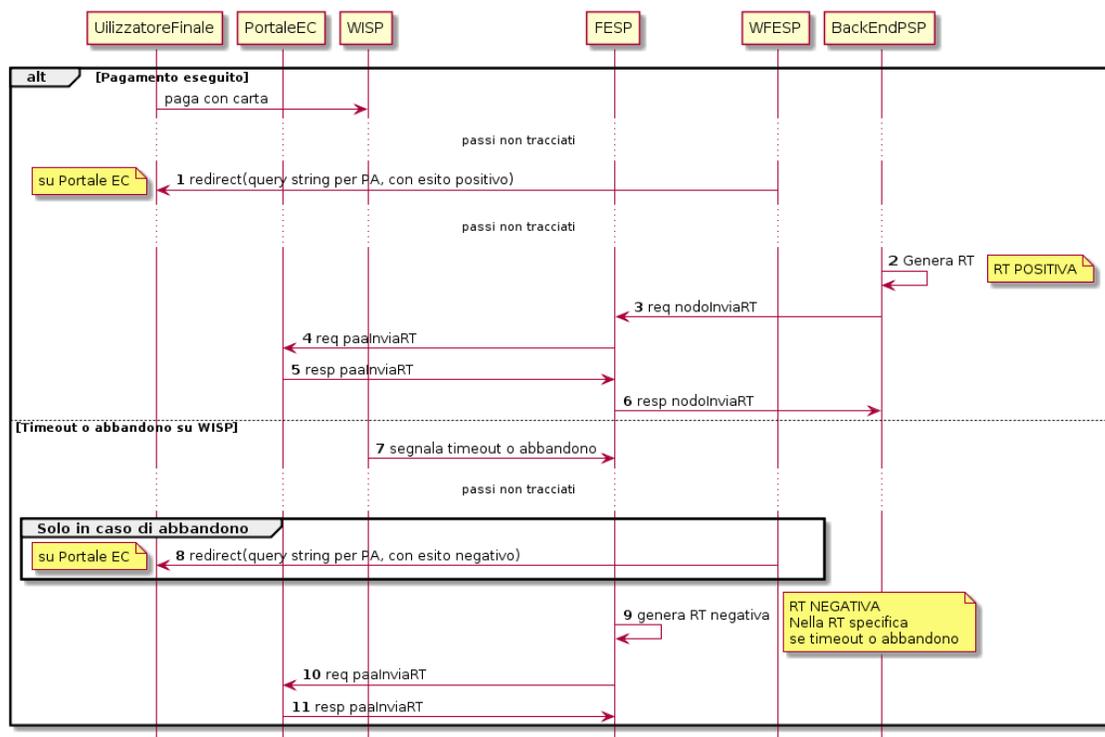


Figura 27 - Sequence diagram dello scenario «Pagamento con carta»

Lo schema di Figura 27 a pagina 124, che definisce le attività nello scenario di «pagamento con carta», prevede i seguenti passi:

in caso di pagamento eseguito:

1. una volta completata positivamente la transazione con carta (credito, debito, prepagata) attraverso il POS virtuale del NodoSPC, la componente WFESP del NodoSPC reindirizza il browser dell'utilizzatore finale verso il Portale EC utilizzando la *query string* definita al paragrafo Redirezione HTTP da WISP verso il portale delle'Ente Creditore (contiene l'esito positivo del pagamento);
2. la componente di *Back-end* del PSP, ricevuto il carrello di RPT (al passo 2 del paragrafo precedente) genera la RT POSITIVA da inviare all'ente Creditore;
3. la componente di *Back-end* del PSP invia la RT alla componente FESP del NodoSPC utilizzando la primitiva ***nodoInviaRT***;
4. la componente FESP del NodoSPC invia al Portale dell'Ente Creditore la RT pervenuta dal PSP utilizzando la primitiva ***paaInviaRT***;
5. il Portale EC invia la *response* della ***paaInviaRT*** alla componente di FESP del NodoSPC;
6. la componente FESP del NodoSPC invia la *response* della ***nodoInviaRT*** alla componente di FESP del NodoSPC (si noti che la primitiva ***nodoInviaRT*** è sincrona);

in caso di timeout o abbandono:

1. la componente WISP 2.0 del NodoSPC segnala alla componente FESP che si è verificata una condizione di timeout o di abbandono da parte dell'utente;
2. ***solo in caso di abbandono***, la componente WFESP del NodoSPC reindirizza il browser dell'utilizzatore finale verso il Portale EC utilizzando la *query string* definita al paragrafo Redirezione HTTP da WISP verso il portale delle'Ente Creditore (contiene l'esito negativo del pagamento);
3. la componente FESP del NodoSPC genera una RT negativa, indicandone il motivo (timeout o abbandono) nell'apposito campo;
4. la componente FESP del NodoSPC invia al Portale dell'Ente Creditore la RT NEGATIVA utilizzando la primitiva ***paaInviaRT***;
5. vedi precedente punto 5.

Scenario b) - Pagamento con re indirizzamento on-line

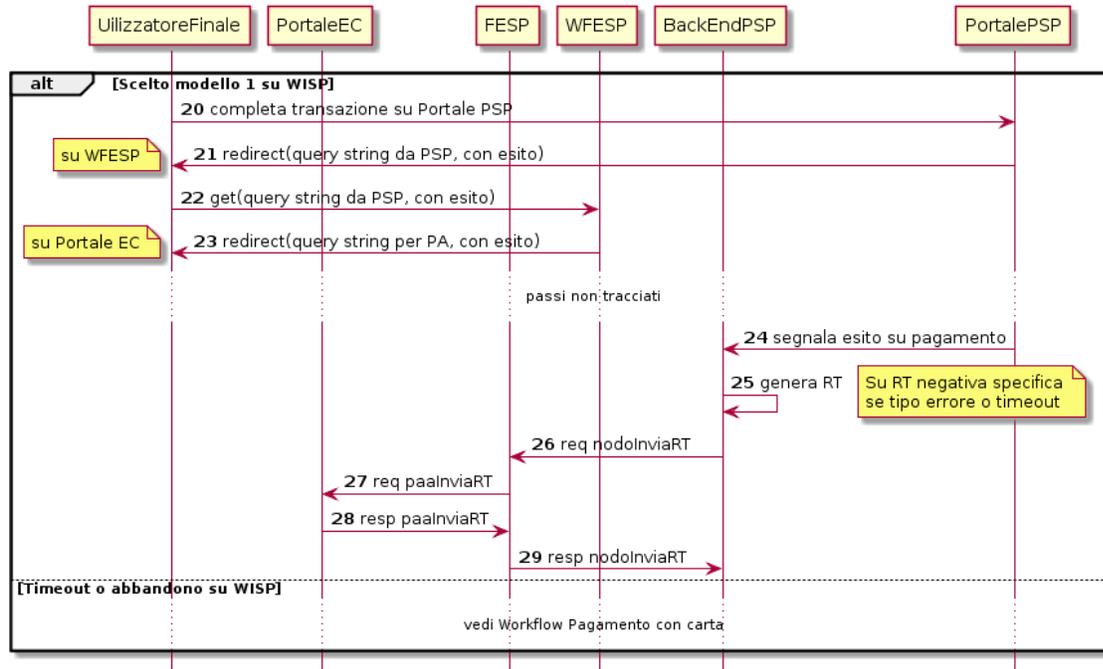


Figura 28 - Sequence diagram dello scenario «Pagamento modello 1»

Lo schema di Figura 28 a pagina 125, che definisce le attività nello scenario di «pagamento con re indirizzamento on-line», prevede i seguenti passi:

20. l'utilizzatore finale, avendo scelto di effettuare il pagamento on-line con modalità diversa dalla carta, completa la transazione sulle pagine web messe a disposizione dal PSP;
21. alla conclusione del pagamento, il Portale del PSP rinvia alla componente WFESP del NodoSPC per segnalare il risultato;
22. la componente WFESP del NodoSPC riceve l'esito del pagamento nella *query string* definita al paragrafo Redirezione dal portale PSP verso il WEB FESP (contenente il codice di ritorno circa l'esito della transazione);
23. la componente WFESP del NodoSPC reindirizza il browser dell'utilizzatore finale verso il Portale EC utilizzando la *query string* definita al paragrafo Redirezione HTTP da WISP verso il portale delle'Ente Creditore (contiene l'esito del pagamento);
24. il Portale del PSP segnala l'esito del pagamento alla propria componente di *Back-end*;
25. sulla base dell'esito ricevuto, la componente di *Back-end* del PSP genera la RT;
26. vedi precedente punto 3;
27. vedi precedente punto 4;
28. vedi precedente punto 5;
29. vedi precedente punto 6.

In caso di timeout o abbandono sulla componente WISP 2.0 del NodoSPC, fare riferimento allo Scenario a) - Pagamento con carta.

Scenario c) - Pagamento con autorizzazione gestita dal PSP

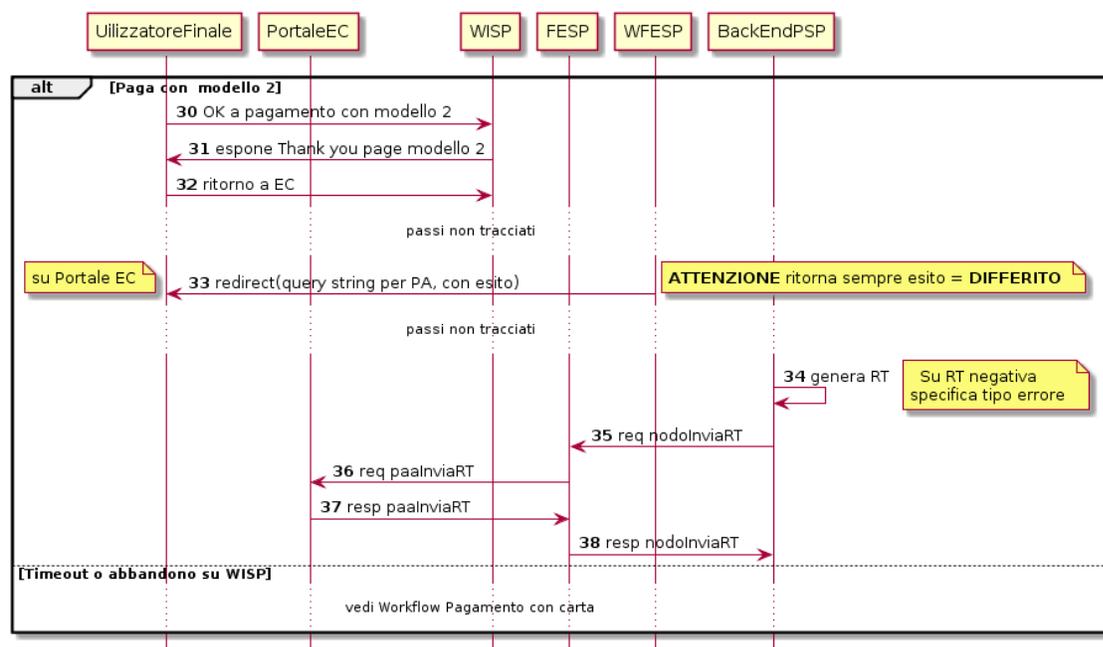


Figura 29 - Sequence diagram dello scenario «Pagamento modello 2»

Il workflow legato a questo contesto (si veda lo schema di Figura 29 a pagina 126) prevede i seguenti passi:

20. l'utilizzatore finale, avendo scelto la modalità con autorizzazione non contestuale presso il PSP (lettera di manleva, ecc.), completa la transazione sulle pagine web messe a disposizione dalla componente WISP 2.0 del NodoSPC;
 21. alla conclusione del pagamento, la componente WISP del NodoSPC presenta all'utente una *Thank you page* nella quale è presente un bottone per il ritorno al portale dell'Ente Creditore;
 22. l'utilizzatore finale chiede di tornare al portale dell'Ente Creditore;
 23. la componente WFESP del NodoSPC reindirizza il browser dell'utilizzatore finale verso il Portale EC utilizzando la *query string* definita al paragrafo Redirezione HTTP da WISP verso il portale delle'Ente Creditore (contiene l'esito del pagamento impostato al valore costante «DIFFERITO»);
- passi non tracciati
20. vedi precedente punto 3;
 21. vedi precedente punto 4;
 22. vedi precedente punto 5;
 23. vedi precedente punto 6.

In caso di timeout o abbandono sulla componente WISP 2.0 del NodoSPC, fare riferimento allo Scenario a) - Pagamento con carta.

Controllo circa lo stato di avanzamento di un pagamento

In alcune fasi del ciclo di vita del pagamento, soprattutto per quanto riguarda il pagamento con autorizzazione non contestuale gestita dal PSP (cosiddetto modello 2), l'utilizzatore finale ha la necessità di conoscere lo stato di avanzamento del pagamento in corso. A tale riguardo, il sistema mette a disposizione una particolare funzionalità che consente di avere tale informazione. Il *workflow* del processo prevede i seguenti passi, indicati in Figura 30:

1. l'utente finale, attraverso le funzioni di *Front-office* dell'Ente Creditore, richiede di avere informazioni circa lo stato di avanzamento di un pagamento;
2. il *Front-office* dell'Ente Creditore inoltra la richiesta alla propria componente di *Back-end*;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore si attiva verso il NodoSPC tramite la primitiva ***nodoChiediStatoRPT***;
4. il NodoSPC verifica la richiesta di storno;
5. se la richiesta non è valida, il NodoSPC invia una *response* negativa e chiude la transazione;
6. altrimenti, se la RPT non è ancora stata inviata al PSP, il NodoSPC predispose la risposta per l'EC (il flusso prosegue al passo 11);
7. altrimenti, se la RPT è già stata inviata al PSP, il Nodo dei Pagamenti-SPC si attiva per richiedere informazioni alla componente di *Back-end* del PSP di competenza, per mezzo della primitiva ***pspChiediAvanzamentoRPT***;
8. la componente di *Back-end* del PSP predispose la risposta per il NodoSPC;
9. la componente di *Back-end* del PSP invia la *response* con la risposta e la invia al NodoSPC;
10. il NodoSPC predispose la risposta per l'EC;
11. il NodoSPC invia la *response* alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore, contenente la risposta alla primitiva ***nodoChiediStatoRPT***;
12. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore inoltra la risposta al proprio *Front-office*;
13. l'utente finale, attraverso le funzioni di *Front-office*, è in grado di conoscere lo stato di avanzamento del pagamento.

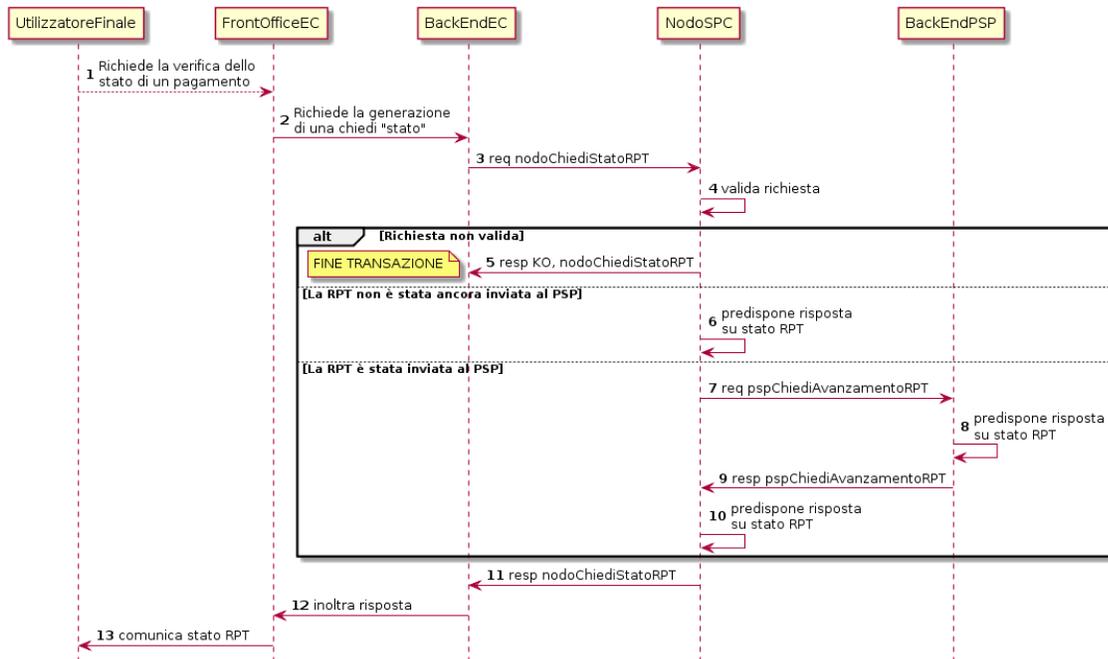


Figura 30 - Sequence diagram del controllo dello stato di un pagamento

Questa funzionalità può essere utilizzata dalla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore in modo autonomo, senza interazione con l'utente, per risolvere problematiche di errore (si veda il successivo paragrafo).

Casi di errore e strategie di ripristino per l'Ente Creditore

Dall'analisi dell'interazione complessiva esposta nei precedenti paragrafi, è possibile individuare le situazioni che generano indeterminazione circa lo stato del pagamento:

1. *esito dell'invio del carrello di RPT* (passo 6 del *Workflow* di Check-out e pagamento): in questo caso l'Ente Creditore non è in grado di ridirigere il browser dell'utilizzatore finale;
2. *esito della re-direzione sulla componente WISP 2.0 del NodoSPC*: è uno stato temporaneo nel quale il portale dell'EC è in attesa di essere attivato dalla componente WFESP del NodoSPC a seguito di uno degli eventi relativi ai tre scenari previsti nel paragrafo *Workflow* di chiusura della transazione presso EC:
 - (a) abbandono della transazione,
 - (b) timeout gestito dalla componente WISP 2.0 del NodoSPC,
 - (c) timeout gestito dal PSP [solo **Scenario b) - Pagamento con re indirizzamento on-line**],
 - (d) pagamento completato;
3. *esito del pagamento*: in questo caso l'Ente Creditore è in attesa di ricevere la Ricevuta Telematica predisposta dal NodoSPC (RT negativa) o dal PSP (RT negativa o positiva).

Per ciò che attiene alla gestione dei timeout legati al processo di pagamento, si rimanda al documento «*Indicatori di qualità per i Soggetti Aderenti*» pubblicato sul sito dell'Agenzia.

Per gestire le situazioni di indeterminazione sopra indicate, il NodoSPC mette a disposizione la primitiva *nodoChiedi-StatoRPT* attraverso la quale è possibile ottenere lo stato dell'operazione, comprensivo delle informazioni per riattivare la re direzione.

Analizzando la *response* della primitiva in questione e lo stato della RPT (parametro O-3, si veda anche la Tabella 35 a pagina 142) è possibile definire i comportamenti da adottare in funzione di tali risultati:

- IUUV sconosciuto (RPT non presente nel Nodo): l'Ente Creditore può ripetere l'invio della RPT usando lo stesso IUUV;
- stato indeterminato: l'Ente Creditore resta in attesa, ripetendo la chiedi stato;
- operazione in errore (con RPT presente nel Nodo): l'Ente Creditore può ripetere l'invio della RPT usando un nuovo IUUV;
- operazione di pagamento in corso o conclusa (positivamente o negativamente): l'Ente Creditore attende la ricezione della RT.

Pagamento attivato presso il PSP

Questo modello di pagamento, conosciuto anche come «Modello 3», presuppone che l'utilizzatore finale sia in possesso di un avviso (analogico o digitale) contenente le indicazioni necessarie per effettuare il pagamento.

Le attività in carico all'Ente Creditore sono la predisposizione:

1. dell'archivio dei pagamenti in attesa (APA), contenente tutte le informazioni, associate ad un identificativo univoco, necessarie per effettuare il pagamento;
2. di un'applicazione «*server*» dedicata necessaria per trattare le richieste provenienti dai PSP, come meglio dettagliato nel paragrafo *Pagamenti in attesa e richiesta di generazione della RPT*;
3. capacità di trattare le Ricevute Telematiche (RT), così come indicato nel paragrafo *Ricezione delle RT e richiesta di copia*.

Per maggiori dettagli circa il *workflow* analitico si veda il paragrafi *Pagamenti attivati presso il PSP*.

Pagamento spontaneo presso il PSP

Questo modello di pagamento, conosciuto anche come «Modello 4», consente all'utilizzatore finale di effettuare pagamenti presso i PSP pur non essendo in possesso di un avviso (analogico o digitale), ma sulla base di informazioni a lui note (ad esempio: la targa del veicolo nel caso di pagamento della tassa automobilistica).

Le attività in carico all'Ente Creditore sono:

1. la predisposizione dell'archivio dei pagamenti in attesa (APA), con tutte le informazioni necessarie per effettuare il pagamento, associate ad un identificativo univoco;
2. la disponibilità di un archivio contenente le informazioni relative al pagamento spontaneo (ad esempio: l'archivio dei veicoli, nel caso di pagamento della tassa automobilistica);
3. la predisposizione di un'applicazione «server» dedicata necessaria per trattare le richieste provenienti dai PSP, che sia in grado di associare la richiesta ad un pagamento in attesa oppure di generarlo al momento.
4. capacità di trattare le Ricevute Telematiche (RT), così come indicato nel paragrafo Ricezione delle RT e richiesta di copia.

Per maggiori dettagli circa il *workflow* analitico del Modello 4 si veda il paragrafo Presentazione dell'avviso e transcodifica dei dati per il pagamento.

Processo di revoca della Ricevuta Telematica

Il NodoSPC permette di gestire i servizi telematici per le richieste di annullamento di pagamenti già effettuati e per i quali è già stata restituita la Ricevuta Telematica corrispondente, rendendo, a questo scopo, definendo un'interfaccia specifica, ad uso dei PSP, per richiedere all'Ente Creditore di riferimento la revoca di una RT specifica.

Poiché il processo di revoca della RT si attiva presso il PSP, per il *workflow* dettagliato si faccia riferimento al paragrafo Processo di revoca della Ricevuta Telematica.

Si tenga presente che, come già indicato in precedenza, i metodi di gestione della Revoca della RT sopra indicati sono definiti, ma *non implementati* nelle strutture software del NodoSPC.

Processo di storno del pagamento eseguito

Qualora l'utilizzatore finale, a vario titolo, chieda all'Ente Creditore la cancellazione di un pagamento presso il quale questo è stato disposto (c.d. storno), il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione i servizi telematici necessari per gestire le richieste di storno di pagamenti già effettuati e per i quali potrebbe essere già stata restituita la Ricevuta Telematica corrispondente.

Il processo si attiva presso l'Ente Creditore.

Dall'analisi del Sequence diagram del processo di Storno del pagamento riportato in Figura 31, si evidenziano i seguenti passi:

1. l'utilizzatore finale, attraverso le funzioni di *Front-office* dell'Ente Creditore, richiede lo storno di un pagamento già effettuato;
2. il *Front-office* dell'Ente Creditore inoltra la richiesta alla propria componente di *Back-end*;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore richiede lo storno di un pagamento inviando al NodoSPC la Richiesta Revoca (RR) tramite la primitiva ***nodoInviaRichiestaStorno***;
4. il NodoSPC verifica la richiesta di storno;
5. se la richiesta non è valida, il NodoSPC invia una *response* negativa e chiude la transazione;
6. se la richiesta è valida, il Nodo dei Pagamenti-SPC la inoltra alla componente di *Back-end* del PSP di competenza per mezzo della primitiva ***pspInviaRichiestaStorno***;

7. la componente di *Back-end* del PSP conferma al NodoSPC la ricezione della RR;
8. il NodoSPC conferma alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore il corretto invio della richiesta di revoca al PSP;

Attività non tracciate: la componente di *Back-end* del PSP e decide se accettarla o rifiutarla,

1. la componente di *Back-end* del PSP predispone il messaggio di Esito Revoca (ER);
2. la componente di *Back-end* del PSP invia il messaggio di Esito Revoca (ER) al NodoSPC utilizzando l'apposita primitiva ***nodoInviaEsitoStorno***;
3. il NodoSPC verifica l'esito dell'esito di storno (ER);
4. se la richiesta non è valida, il NodoSPC invia una *response* negativa e chiude la transazione;
5. se la richiesta è valida, il NodoSPC la inoltra alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore richiedente per mezzo della primitiva ***paaInviaEsitoStorno***;
6. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore conferma al NodoSPC la corretta ricezione del messaggio ER;
7. il NodoSPC conferma alla componente di *Back-end* del PSP il corretto invio del messaggio ER;
8. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore inoltra l'esito al proprio *Front-office*;
9. l'utilizzatore finale, attraverso le funzioni di *Front-office*, verifica l'esito della richiesta di storno.

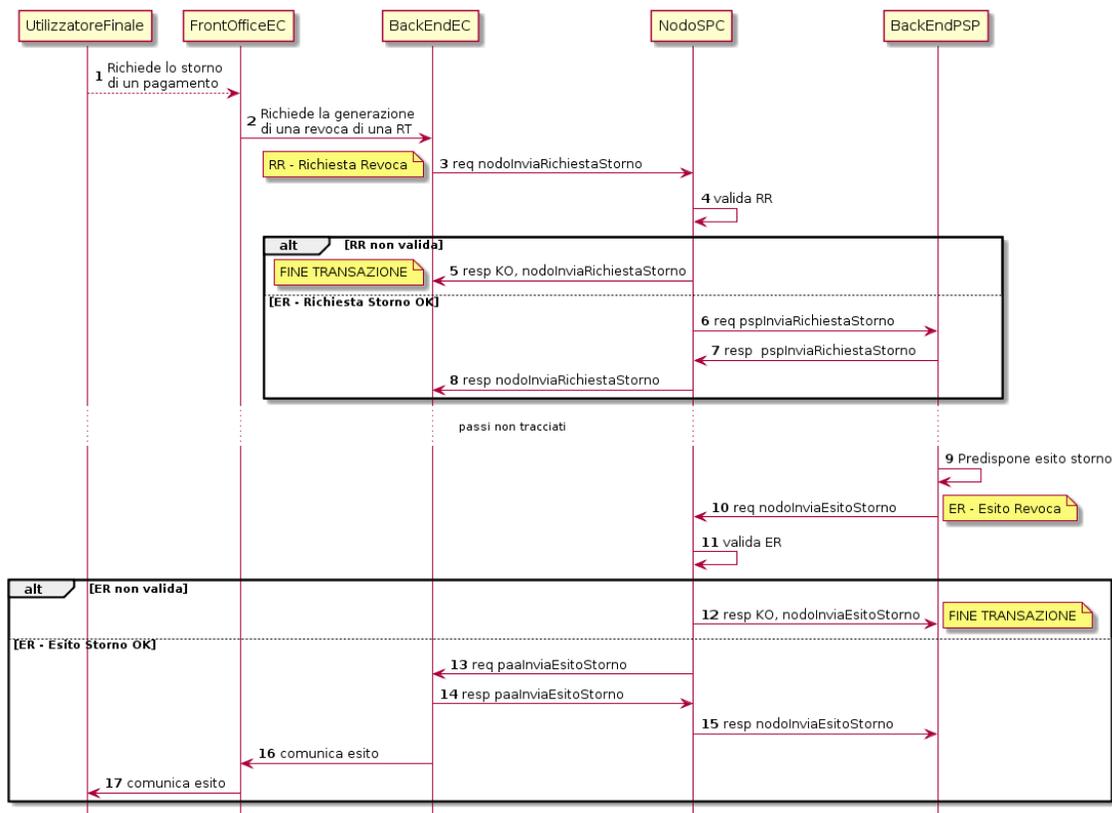


Figura 31 - Sequence diagram del processo di Storno di un pagamento

Il NodoSPC effettua unicamente un controllo di correttezza sintattica degli oggetti XML scambiato; nel caso della primitiva ***nodoInviaRichiestaStorno***, viene verificato che la RPT oggetto della richiesta di storno sia stata accettata dal NodoSPC e dal PSP, altrimenti restituisce un errore specifico.

Processo di riconciliazione dei pagamenti eseguiti

Secondo quanto previsto dalle Linee guida e dal suo Allegato A «Specifiche attuative dei codici identificativi di versamento, riversamento e rendicontazione», il PSP che riceve l'ordine dal proprio cliente può regolare contabilmente l'operazione in modalità singola o in modalità cumulativa.

In questo paragrafo sarà illustrato il *workflow* del processo di riconciliazione da parte dell'Ente Creditore riferito ai pagamenti che il PSP riversa in modalità cumulativa.

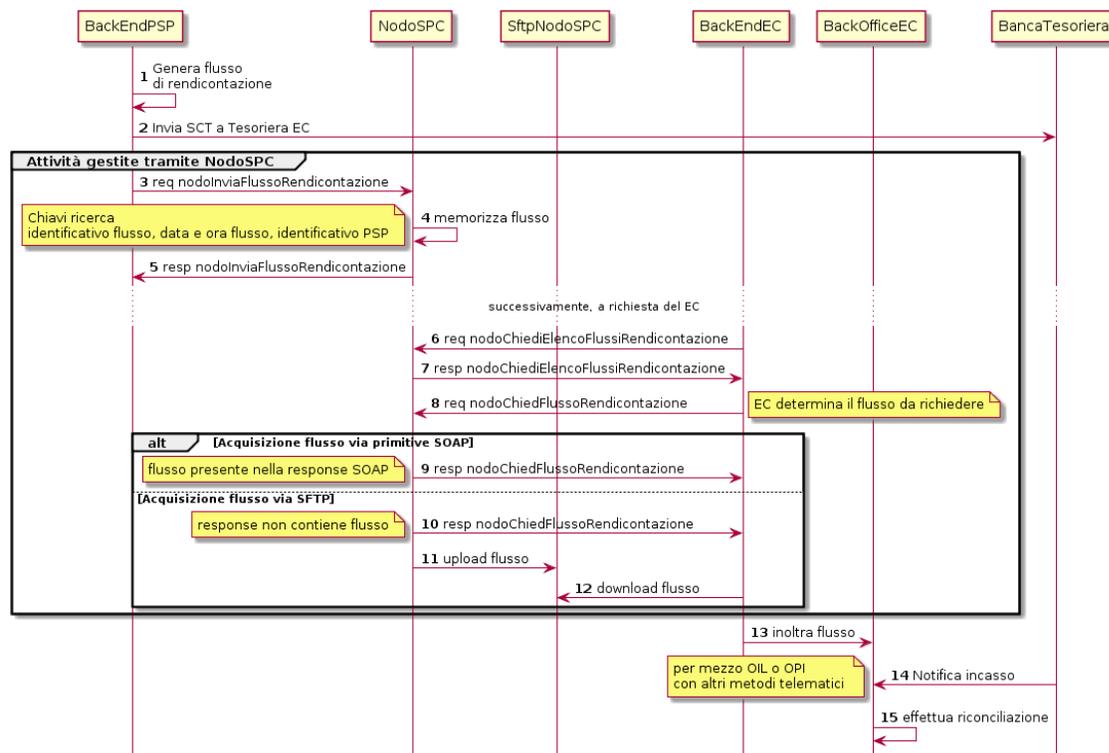


Figura 32 – Sequence diagram del processo di riconciliazione dei pagamenti

Dall'analisi del Sequence diagram del processo di riconciliazione dei pagamenti riportato in Figura 32, si evidenziano i seguenti passi:

1. al termine del proprio ciclo contabile, la componente di *Back-end* del PSP genera il flusso di rendicontazione secondo gli standard previsti;
2. la componente di *Back-end* o altra struttura del PSP provvede ad inviare, alla Banca Tesoriera dell'Ente Creditore, il SEPA Credit Transfer (SCT) contenente l'indicazione del flusso di rendicontazione generato al passo precedente;
3. la componente di *Back-end* del PSP invia al NodoSPC il flusso di rendicontazione creato in precedenza tramite la primitiva ***nodoInviaFlussoRendicontazione***;
4. se l'invio del flusso è valido, il NodoSPC memorizza il flusso ricevuto in un'apposita base dati che ha come chiavi quelle che identificano il flusso stesso e che ne consentono la ricerca;
5. il NodoSPC invia la *response* alla componente di *Back-end* del PSP:

L'invio del flusso di Rendicontazione avviene in modalità *pull*: è cioè compito dell'Ente Creditore prelevare le informazioni relative ai flussi di propria competenza memorizzati sulla piattaforma. Di seguito il flusso prosegue su iniziativa dell'Ente Creditore:

1. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore richiede al Nodo SPC l'elenco dei flussi di propria competenza tramite la primitiva ***nodoChiediElencoFlussiRendicontazione***;
2. se la richiesta è valida, il Nodo SPC invia nella *response l'elenco completo* dei flussi dell'ente presenti sulla piattaforma al momento della richiesta, indipendentemente dal fatto che uno o più flussi siano già stati consegnati all'Ente Creditore;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore determina l'identificativo flusso da ottenere⁶ e lo richiede al NodoSPC per mezzo della primitiva ***nodoChiedFlussoRendicontazione***;

in funzione della configurazione dell'Ente Creditore:

Acquisizione flusso via SOAP

1. se la richiesta è valida, il NodoSPC invia alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore, come allegato alla *response*, il flusso richiesto (il *workflow* prosegue al passo 13);

Acquisizione flusso via SFTP

1. se la richiesta è valida, il NodoSPC invia alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore una *response* positiva senza flusso allegato;
2. il NodoSPC esegue lo *upload* del flusso richiesto nell'apposita cartella dell'Ente Creditore definita per il servizio di file transfer sicuro;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore esegue il *download* del flusso dalla propria cartella definita per il servizio di file transfer sicuro;

Riconciliazione

1. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia alla propria componente di *Back-office* il flusso ottenuto dal NodoSPC;
2. la componente di *Back-office* dell'Ente Creditore riceve dalla propria Banca Tesoriera, tramite OIL oppure OPI o altro supporto informatico, un flusso contenente i movimentati acquisiti (ad esempio: Giornale di Cassa);
3. sulla base dell'identificativo flusso presente nel supporto informatico ricevuto dalla Banca Tesoriera, la componente di *Back-office* dell'Ente Creditore effettua la riconciliazione.

Processo di avvisatura digitale *push* (su iniziativa dell'Ente Creditore)

La funzione di avvisatura digitale su iniziativa dell'Ente Creditore consente di inviare agli apparati elettronici degli utilizzatori finali avvisi di pagamento in formato elettronico, in modo che il correlato pagamento possa essere effettuato in modalità semplice e con i modelli di pagamento già illustrati (c.d. modello 3).

Il modello di avvisatura su iniziativa dell'Ente Creditore prevede due schemi di interazione con il NodoSPC: in modo massivo, via File Transfer sicuro, per l'invio sino ad un massimo di 100.000 avvisi in una giornata; attraverso *Web service* SOAP per l'invio di un singolo avviso.

Gestione del singolo avviso digitale

La componente di avvisatura «*push*» del NodoSPC, che sovrintende all'inoltro degli avvisi digitali, provvede ad inoltrare il singolo avviso in base ai seguenti criteri:

1. Canale **MAIL**: l'avviso sarà inviato in presenza di un indirizzo di posta elettronica valido nel campo *eMailSoggetto* dell'avviso digitale (cfr. Tabella 19 a pagina 99);

⁶ Il Nodo dei Pagamenti-SPC non tiene traccia dei singoli flussi di rendicontazione richiesti dall'Ente Creditore con la primitiva ***nodoChiedFlussoRendicontazione***, pertanto è compito di quest'ultimo richiedere i flussi di proprio interesse.

2. Canale **CELLULARE (SMS)**: l'avviso sarà inviato in presenza di un numero di cellulare valido nel campo cellulareSoggetto (cfr. Tabella 19);
3. Canale **MOBILE PAYMENT**: l'avviso sarà inviato in presenza del soggetto corrispondente al destinatario dell'avviso nel database anagrafico⁷ (DB Iscrizioni, vedi Figura 18), così come indicato nella struttura soggettoPagatore⁸.

Si fa presente che una richiesta di avviso può essere inviata a più canali, dando luogo a uno o più esiti in base ai canali utilizzati. Nel caso non fosse possibile identificare alcun canale per l'inoltro dell'avviso, il sistema fornirà un esito negativo (nessun canale individuato).

Processo di avisatura in modalità File Transfer

La Figura 35 rappresenta graficamente il processo che prevede l'inoltro di un insieme di avvisi di pagamento attivato in modalità in modalità File Transfer, dove con la dicitura mobileBackEndPSP si intende una piattaforma che rende raggiungibile l'utilizzatore finale mediante *mobile app* messe a disposizione dai PSP, mentre per ServerCanaliDigitali si intende una piattaforma che consente di inviare all'utilizzatore finale gli avvisi tramite e-mail e SMS.

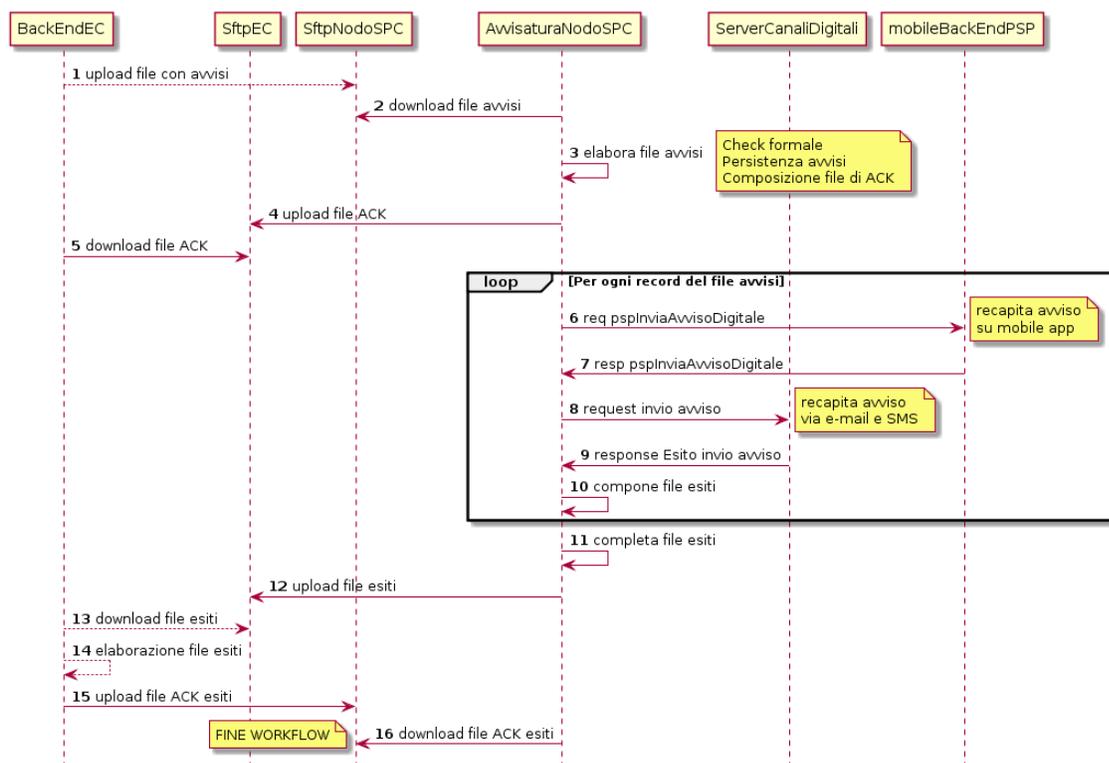


Figura 33 – Sequence diagram del processo di avisatura via File Transfer

Il *workflow* del processo si compone dei seguenti passi:

1. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore predispone il flusso con gli avvisi digitali secondo quanto indicato in Tabella 21 a pagina 101 e ne effettua lo *upload* sulla componente *server* SFTP dell'avvisatura digitale del NodoSPC;
2. la componente di avisatura del NodoSPC effettua il *download* dei flussi dal *server*;

⁷ Si ricorda che detto data base è popolato con le informazioni inviate con la notifica di iscrizione al servizio da parte del PSP, tra cui questi dati sono presenti (cfr. Tabella 27 a pagina 19).

⁸ Elementi tipoIdentificativoUnivoco e identificativoUnivocoPagatore.

3. la componente di avvisatura del NodoSPC elabora i file dei flussi e compone i file di ACK (vedi Tabella 23 a pagina 101) per segnalare la presa in carico;
4. la componente di avvisatura del NodoSPC esegue lo *upload* dei file di ACK sul *server* SFTP dell'Ente Creditore;
5. la componente di *Back-end* del PSP esegue il *download* dei file ACK che segnalano la presa in carico da parte del NodoSPC;

Ciclo per elaborare gli avvisi digitali ricevuti all'interno di un flusso, sulla base dei criteri indicati al precedente paragrafo 8.2.6.1 per la gestione del singolo avviso:

1. push nel caso di soddisfacimento del criterio (a), la componente di avvisatura del NodoSPC invia, attraverso la primitiva ***pspInviaAvvisoDigitale***, l'avviso digitale alla componente di gestione *mobile Back-end* del PSP;
2. la componente di gestione *mobile Back-end* del PSP prende in carico l'avviso, per l'inoltro alla *app* dell'utilizzatore finale, e fornisce conferma alla componente di avvisatura del NodoSPC;
3. in caso di soddisfacimento del criterio (b) o del criterio (c) o di entrambi, la componente di avvisatura del NodoSPC invia l'avviso digitale alla piattaforma di gestione dei canali digitali;
4. la piattaforma di gestione dei canali digitali inoltra all'utilizzatore finale sia l'avviso tramite e-mail, sia tramite SMS;
5. la componente di avvisatura del NodoSPC memorizza gli esiti per la composizione del flusso di ritorno per l'Ente Creditore;

Al termine dell'elaborazione del singolo flusso:

1. la componente di avvisatura del NodoSPC predispone il flusso di ritorno per l'Ente Creditore contenente gli esiti, componendolo secondo quanto indicato in Tabella 22 a pagina 101;
2. la componente di avvisatura del NodoSPC esegue lo *upload* del file degli esiti sul *server* SFTP dell'Ente Creditore;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore esegue il *download* del file degli esiti;
4. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore elabora il file degli esiti e predispone il file di ACK di ricezione esiti secondo quanto indicato in Tabella 23 a pagina 101;
5. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore esegue lo *upload* del file di ACK di ricezione degli esiti;
6. la componente di avvisatura del NodoSPC esegue il *download* del file di ACK di ricezione esiti.

Ogni invio di file (dall'Ente Creditore al NodoSPC e viceversa) prevede una risposta mediante file di presa in carico (file ACK).

Il processo termina con l'invio dell'ultimo file di ACK da parte dell'Ente Creditore.

Le specifiche di interfaccia via File Transfer e le relative convenzioni di nomenclatura dei file scambiati sono indicate nel successivo paragrafo **8.7.2**.

Il protocollo di colloquio *Web service* con il sistema Mobile del PSP è specificato nel paragrafo Avvisatura digitale push (su iniziativa dell'Ente Creditore), mentre per il colloquio via e-mail e sms saranno utilizzati i protocolli standard previsti per questi canali.

Da questo momento in poi, superato il periodo di ritenzione delle informazioni, il NodoSPC provvede ad attivare le procedure di svecchiamento e cancellazione degli avvisi.

Processo di avvisatura in modalità Web service

La Figura 34 rappresenta graficamente il processo che prevede l'inoltro del singolo avviso di pagamento attivato in modalità *Web service* dove con la dicitura *mobileBackEndPSP* si intende una piattaforma che rende raggiungibile l'utilizzatore finale mediante *mobile app* messe a disposizione dai PSP, mentre per *ServerCanaliDigitali* si intende una piattaforma che consente di inviare all'utilizzatore finale gli avvisi tramite e-mail e SMS.

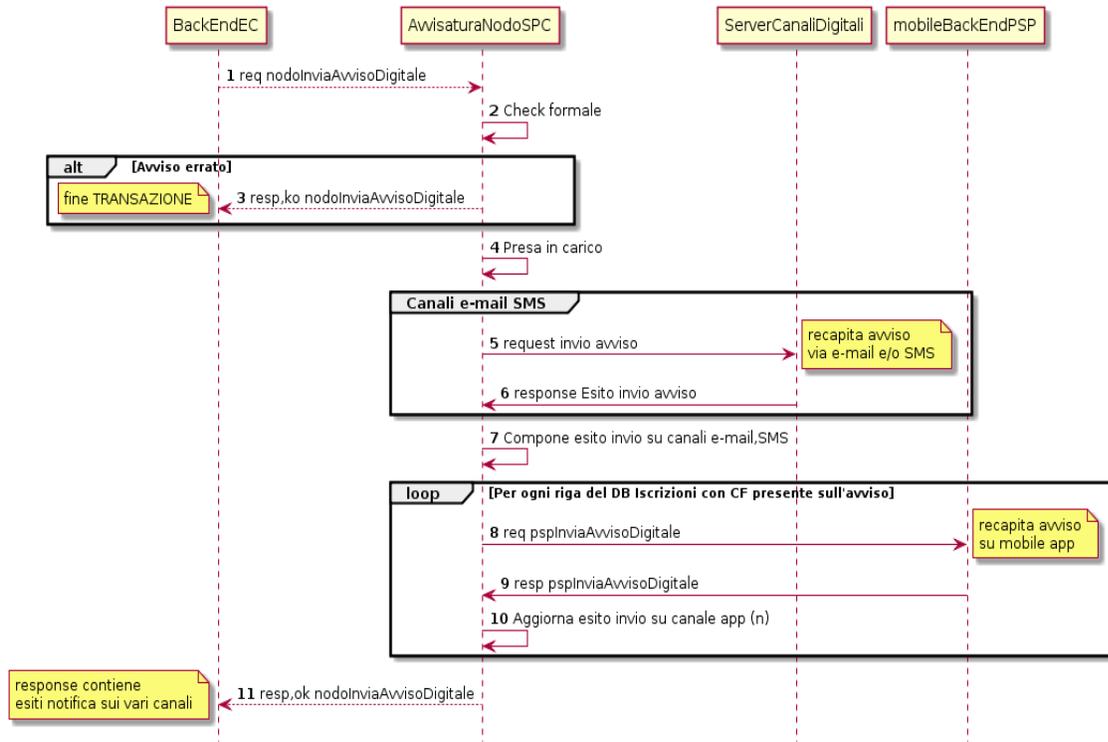


Figura 34 – Sequence diagram del processo di avvisatura via Web service

Il *workflow* del processo si compone dei seguenti passi:

1. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia al NodoSPC una richiesta di avviso digitale (vedi Tabella 19 a pagina 99) attraverso la primitiva ***nodoInviaAvvisoDigitale***;
2. la componente di avvisatura del NodoSPC verifica la correttezza sintattica dell'avviso;
3. in caso di errori, la componente di avvisatura del NodoSPC invia una *response* negativa per la primitiva ***nodoInviaAvvisoDigitale*** e chiude la transazione;
4. in caso di correttezza formale, la componente di avvisatura del NodoSPC prende in carico l'avviso digitale e verifica la rispondenza ai criteri indicati al precedente paragrafo 8.2.6.1 per la gestione del singolo avviso;
5. in caso di soddisfacimento del criterio (b) o del criterio (c) o di entrambi, la componente di avvisatura del NodoSPC invia l'avviso digitale alla piattaforma di gestione dei canali digitali;
6. la piattaforma di gestione dei canali digitali inoltra all'utilizzatore finale sia l'avviso tramite e-mail, sia tramite SMS
7. la componente di avvisatura del NodoSPC predisporre l'esito dell'avviso per i canali e-mail e SMS;

Ciclo per elaborare tutti i canali mobile dei PSP che soddisfano il criterio (a) indicato al precedente paragrafo 8.2.6.1:

1. la componente di avvisatura del NodoSPC invia, attraverso la primitiva ***pspInviaAvvisoDigitale***, l'avviso digitale alla componente di gestione *mobile Back-end* del PSP;
2. la componente di gestione *mobile Back-end* del PSP prende in carico l'avviso, per l'inoltro alla *app* dell'utilizzatore finale, e fornisce conferma alla componente di avvisatura del NodoSPC;

3. la componente di avvisatura del NodoSPC predispone l'esito dell'avviso per il canale mobile;

Al termine dell'elaborazione del ciclo:

1. la componente di avvisatura del NodoSPC invia una *response* positiva contenente gli esiti dell'inoltro dell'avviso (vedi Tabella 20 a pagina 100) per la primitiva ***nodoInviaAvvisoDigitale***;

Il protocollo di colloquio *Web service* con la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore è specificato nel paragrafo Avvisatura digitale push (su iniziativa dell'Ente Creditore), quello con la componente di gestione *mobile Back-end* del PSP è specificato nel paragrafo PSP Invia Avviso Digitale; per il colloquio via e-mail e sms saranno utilizzati i protocolli standard previsti per questi canali.

Casi di errore e strategie di ripristino

Nel caso di *timeout* nel corso di un invio e di altre casistiche dove l'invio risultasse incerto, la riproposizione delle richieste di avviso digitale e di esito deve contenere l'informazione originale dell'elemento identificativo Messaggio-Richiesta che ha generato il *timeout*, ciò per consentire alla parte che riceve l'avviso digitale oppure l'esito della consegna di riconoscere la duplicazione dell'invio e gestire correttamente l'inoltro al destinatario.

Processo di avvisatura digitale *pull* (verifica della posizione debitoria)

Il sistema mette a disposizione apposite funzioni affinché la «posizione debitoria» di un soggetto pagatore presso un singolo Ente Creditore possa essere interrogata dall'utilizzatore finale attraverso le funzioni messe a disposizione dai PSP aderenti all'iniziativa.

Poiché il processo di verifica affinché della «posizione debitoria» prende avvio presso il PSP, per il *workflow* dettagliato si faccia riferimento al paragrafo Processo di avvisatura digitale pull (verifica della posizione debitoria).

Processo di notifica di chiusura delle «operazioni pendenti»

Le «operazioni pendenti» sono quelle associate a RPT positivamente inviate al PSP a cui non corrisponde la ricezione di una RT correlata. Per queste operazioni, il Nodo dei Pagamenti-SPC provvede a generare automaticamente, trascorso il periodo di ritenzione previsto, una RT di chiusura dell'operazione verso l'Ente Creditore ed a notificare l'evento al PSP.

Poiché il processo di notifica di chiusura di tali operazioni ha impatti operativi minimali per l'Ente Creditore, per il *workflow* dettagliato si rimanda al paragrafo Processo di notifica di chiusura delle operazioni pendenti.

L'Ente Creditore dovrà infatti gestire una RT negativa generata dal NodoSPC che porta a bordo un codice esito particolare atto a segnalare tale fattispecie.

2.1.3 Interfacce Web service e dettaglio azioni SOAP

Per gestire l'interazione tra Enti Creditori e Nodo dei Pagamenti-SPC sono previsti i metodi indicati nei paragrafi successivi e raccolti nelle interfacce *Web service* indicate nei WSDL di cui al paragrafo 14.1 dell'Appendice 1.

Tutti i metodi utilizzano la modalità sincrona del paradigma SOAP e utilizzano il protocollo *https* per il trasporto.

Nei paragrafi successivi sono riportate le specifiche di dettaglio delle primitive utilizzate dagli Enti creditori per interagire con il Nodo dei Pagamenti-SPC.

Per ogni primitiva saranno indicati i parametri della *request* (***Parametri di input***), della *response* (***Parametri di output***), nonché eventuali parametri presenti nella testata della primitiva (***Parametri header***). Ove non diversamente specificato i parametri indicati sono obbligatori.

Per la ***Gestione degli errori*** sarà utilizzata una struttura ***faultBean*** composta così come indicato al paragrafo La struttura faultBean. Con riferimento all'elemento faultBean.description, si precisa che, nel caso in cui il faultCode sia uguale a:

- *PPT_CANALE_ERRORRE*, il campo è valorizzato con il contenuto del **faultBean** generato dal PSP, convertito in formato stringa;
- *CANALE_SEMANTICA*, l'Ente Creditore dovrà indicare lo specifico errore legato all'elaborazione dell'oggetto ricevuto.

Infine, per quanto riguarda la sintassi delle *query string* presenti nei paragrafi successivi, si tenga presente che sarà utilizzato lo standard «de facto» degli URL http:

«parametro1=valore1¶metro2=valore2 . . . ¶metroN=valoreN»

Invio e richiesta dello stato delle RPT

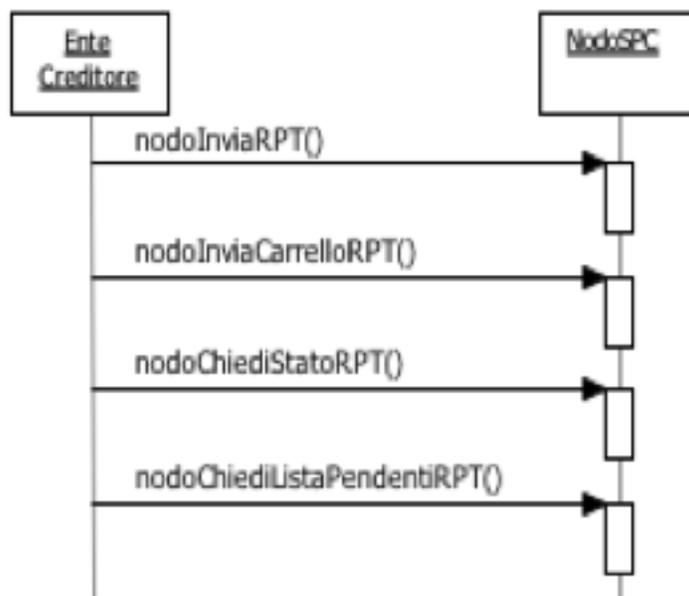


Figura 35 – NodoSPC/EC: Metodi di invio delle RPT e funzioni ancillari

Con riferimento a tutti i modelli di pagamento previsti relativamente all'invio delle RPT e al funzionamento delle funzioni ancillari, il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili i seguenti metodi SOAP, rappresentati nel diagramma di Figura 35:

1. ***nodoInviaRPT***, con la quale viene sottomessa a Nodo dei Pagamenti-SPC una specifica RPT; l'esito fornisce ulteriori indicazioni agli Enti Creditori aderenti per la gestione del proprio *workflow*;
2. ***nodoInviaCarrelloRPT***, con la quale viene sottomesso al NodoSPC un vettore di RPT, detto in gergo «carrello», nel quale le varie RPT possono avere beneficiari tra loro differenti.

Gli Enti Creditori beneficiari dei pagamenti presenti nel «carrello» debbono fare riferimento ad un unico intermediario tecnologico.

Il soggetto versante che richiede il pagamento deve essere lo stesso per tutte le RPT facenti parte del «carrello», mentre il soggetto pagatore può essere diverso all'interno del «carrello».

L'esito della primitiva fornisce ulteriori indicazioni al mittente per la gestione del proprio *workflow*.

1. ***nodoChiediStatoRPT***, restituisce una struttura descrittiva dello stato di una specifica RPT e dei suoi pagamenti.
2. ***nodoChiediListaPendentiRPT***, restituisce l'insieme di riferimenti a tutte le RPT per le quali non è ancora pervenuta al NodoSPC la relativa RT;
3. ***nodoChiediSceltaWISP***, restituisce l'insieme dei parametri relativi al PSP scelto per mezzo della componente WISP.



La primitiva sottometta al Nodo dei Pagamenti-SPC una (singola) RPT. La RPT è accettata, e quindi presa in carico dal sistema, oppure respinta con errore. Quando la transazione riguarda il processo di pagamento con esecuzione immediata, la *response* contiene lo URL di re-direzione per il pagamento online.

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio
4. identificativoUnivocoVersamento
5. codiceContestoPagamento

Parametri di input

1. password
1. identificativoPSP: per permettere di specificare il PSP
1. identificativoIntermediarioPSP
1. identificativoCanale: per permettere di specificare il percorso verso il PSP
1. tipoFirma: indica la modalità di firma applicata alla RPT. Il parametro è sempre vuoto in quanto la possibilità di firmare le RPT è stata rimossa a partire dalla versione 1.5 e mantenuto per garantire la retro compatibilità con le versioni precedenti
1. RPT: file XML codificato in formato base64 binary (vedi Tabella 1)

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO
2. Redirect: valori ammessi 0 | 1; specifica se il pagamento prescelto dall'utente prevede la re-direzione dell'utilizzatore finale
3. URL: a cui re-dirigere il browser dell'utilizzatore finale, contenente anche una *query string* «idSession=<idSession>» che identifica univocamente l'operazione di pagamento

Gestione degli errori

in caso di errore: ***faultBean*** emesso dal ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id = <identificativoPSP>:

PPT_CANALE_ERRORE (vedi precisazioni dato faultBean.description)

1. faultBean.id = «NodoDeiPagamentiSPC»:

PPT_SINTASSI_XSD

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD

PPT_AUTENTICAZIONE

PPT_AUTORIZZAZIONE

PPT_SEMANTICA

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA

PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA

PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO

PPT_CANALE_SCONOSCIUTO

PPT_CANALE_IRRAGGIUNGIBILE

PPT_CANALE_SERVIZIO_NONATTIVO

PPT_CANALE_TIMEOUT

PPT_CANALE_DISABILITATO

PPT_CANALE_NONRISOLVIBILE

PPT_CANALE_INDISPONIBILE

PPT_CANALE_ERR_PARAM_PAG_IMM

PPT_CANALE_ERRORE_RESPONSE

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO

PPT_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_PSP_DISABILITATO

PPT_RPT_DUPLICATA

PPT_SUPERAMENTOSOGLIA

PPT_TIPOFIRMA_SCONOSCIUTO

PPT_ERRORE_FORMATO_BUSTA_FIRMATA

PPT_FIRMA_INDISPONIBILE

nodolnviaCarrelloRPT

La primitiva è utilizzabile solo per gestire il *workflow* del modello di pagamento con esecuzione immediata e sottomette al Nodo dei Pagamenti-SPC un «carrello» costituito da una lista di RPT. La lista di RPT è accettata, e quindi presa in carico dal Nodo dei Pagamenti-SPC, oppure respinta per intero con errore.

La *response* contiene l'URL di re-direzione per il pagamento online relativo all'intero «carrello».

Parametri Header

1. intestazioneCarrelloPPT:
 - (a) identificativoCarrello
 - (b) identificativoIntermediarioPA
 - (c) identificativoStazioneIntermediarioPA

Parametri di input

1. password
2. identificativoPSP: per permettere di specificare il PSP
3. identificativoIntermediarioPSP (opzionale)
4. identificativoCanale (opzionale)
5. listaRPT: array di:
 - (a) idDominio
 - (b) identificativoUnivocoVersamento
 - (c) codiceContestoPagamento

1. tipoFirma: indica la modalità di firma applicata alla RPT. Il parametro è sempre vuoto

1. RPT: file XML in formato base64 binary (vedi Tabella 1)
--

Parametri di output

1. URL: a cui re-dirigere il browser dell'utilizzatore finale, contenente anche una *query string* «idSession=<idSession>» che identifica univocamente l'operazione di pagamento
2. esitoComplessivoOperazione: OK oppure KO.

Gestione degli errori

Se il parametro esitoComplessivoOperazione non è **OK**, sarà presente un singolo ***faultBean*** nel formato specificato in Tabella 51, oppure sarà presente la struttura ***listaErroriRPT*** costituita da *n* elementi faultBean, dove può essere

presente l'elemento opzionale serial (obbligatorio quando la lista contiene più di un elemento). Il ***faultBean*** e/o la ***listaErroriRPT*** sono emessi dal ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id = <identificativoPSP>:

PPT_CANALE_ERRORE (vedi precisazioni al dato faultBean.description)

PPT_RPT_DUPLICATA

PPT_TIPOFIRMA_SCONOSCIUTO

PPT_ERRORE_FORMATO_BUSTA_FIRMATA

PPT_FIRMA_INDISPONIBILE

1. faultBean.id = «NodoDeiPagamentiSPC»:

PPT_ID_CARRELLO_DUPLICATO

PPT_SINTASSI_XSD

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD

PPT_AUTENTICAZIONE

PPT_AUTORIZZAZIONE

PPT_SEMANTICA

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA

PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA

PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO

PPT_CANALE_SCONOSCIUTO

PPT_CANALE_IRRAGGIUNGIBILE

PPT_CANALE_SERVIZIO_NONATTIVO

PPT_CANALE_TIMEOUT

PPT_CANALE_DISABILITATO

PPT_CANALE_NONRISOLVIBILE

PPT_CANALE_INDISPONIBILE

PPT_CANALE_ERR_PARAM_PAG_IMM

PPT_CANALE_ERRORE_RESPONSE

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO

PPT_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_PSP_DISABILITATO

PPT_SUPERAMENTOSOGLIA

nodoChiediStatoRPT

La primitiva restituisce lo stato di una specifica RPT e dei suoi pagamenti, consentendo all'applicazione dell'Ente Creditore di realizzare funzionalità di monitoraggio verso l'utilizzatore finale. Poiché la *response* contiene le informazioni di *redirect* allo stesso modo della primitiva ***nodoInviaRPT***, questa primitiva consente di recuperare, se necessario, il caso in cui la *response* di una precedente ***nodoInviaRPT*** sia stata perduta.

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativoDominio
5. identificativoUnivocoVersamento
6. codiceContestoPagamento

Parametri di output

1. Redirect: valori ammessi 0 | 1; specifica se il pagamento prescelto dall'utente prevede la re-direzione dell'utilizzatore finale
2. URL: a cui re-dirigere il browser dell'utilizzatore finale, contenente chiave di sessione
3. stato: lo stato attuale della RPT (vedi Tabella 35 - Possibili «stati» di una RPT)
4. storicoLista: struttura contenente una lista di elementi che identificano i vari stati che la RPT ha assunto durante la sua storia, da quando è stata ricevuta dal Nodo dei Pagamenti-SPC.

Ogni elemento della lista è costituito da:

1. data: relativa allo stato
2. stato: stato della RPT (vedi Tabella 35 a pagina 142)
3. descrizione: dello stato
4. versamentiLista: struttura contenente una lista di elementi che identificano i vari stati che ogni singolo versamento contenuto nella RPT ha assunto durante la sua storia, da quando è stata ricevuta dal Nodo dei Pagamenti-SPC

Gli stati possono variare in base allo specifico PSP/Canale utilizzato

Ogni elemento della lista è costituito da:

1. progressivo: numero del versamento contenuto nella RPT
2. data: relativa allo stato
3. stato: della RPT alla data
4. descrizione: dello stato alla data

Gestione degli errori

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

PPT_RPT_SCONOSCIUTA
PPT_SINTASSI_EXTRAXSD
PPT_SEMANTICA

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA
PPT_SUPERAMENTOSOGLIA

Tabella 35 - Possibili «stati» di una RPT

Stato	Descrizione	Tipologia stato	Riuso IUV ⁹
<i>RPT_RICEVUTA_NODO</i>	RPT ricevuta dal Nodo		
<i>RPT_RIFIUTATA_NODO</i>	RPT rifiutata dal Nodo per sintassi o semantica errata	FINALE KO	SI
<i>RPT_ACCETTATA_NODO</i>	RPT accettata dal Nodo come valida		
<i>RPT_RIFIUTATA_PSP</i>	RPT rifiutata dall'Intermediario PSP per sintassi o semantica errata	FINALE KO	
<i>RPT_ERRORE_INVIO</i>	RPT inviata all'Intermediario PSP - indisponibilità del ricevente	FINALE KO	SI
<i>RPT_INVIATA_A_PSP</i>	RPT inviata all'Intermediario PSP - azione in attesa di risposta		
<i>RPT_ACCETTATA_PSP</i>	RPT ricevuta ed accettata dall'Intermediario PSP come valida		
<i>RPT_DECORSI_TERMINATI</i>	RPT ha superato il periodo di decorrenza termini nel Nodo		
<i>RT_RICEVUTA_NODO</i>	RT ricevuta dal Nodo		
<i>RT_RIFIUTATA_NODO</i>	RT rifiutata dal Nodo per sintassi o semantica errata		
<i>RT_ACCETTATA_NODO</i>	RT accettata dal Nodo come valida ed in corso di invio all'Intermediario dell'Ente Creditore		
<i>RT_ACCETTATA_PA</i>	RT ricevuta dall'Intermediario dell'Ente Creditore ed accettata	FINALE OK	
<i>RT_RIFIUTATA_PA</i>	RT ricevuta dall'Intermediario dell'Ente Creditore e rifiutata		
<i>RT_ESITO_SCONOSCIUTO</i>	RT dell'accettazione RT dell'Intermediario dell'Ente Creditore non interpretabile		

nodoChiediListaPendentiRPT

La primitiva restituisce una lista di attributi delle RPT positivamente inviate al PSP a cui non corrisponde la ricezione di una RT correlata. La lista restituisce l'elenco di tali transazioni al momento della richiesta effettuata da un singolo Ente Creditore.

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA

⁹ Nei casi in cui «Riuso IUV» è valorizzato a SI, è possibile eseguire una *nodoInviaRPT* con lo stesso IUV. In questo caso il campo «stato» relativo alla RPT, restituisce lo stato dell'ultima RPT ricevuta dal NodoSPC con i parametri chiave forniti; il dato storicoLista fornisce la storia di tutti i messaggi inviati.

3. password
4. identificativoDominio (opzionale)
5. Range temporale:
 - (a) rangeDa
 - (b) rangeA
6. dimensioneLista: numero massimo di elementi da restituire (intero numerico)

Parametri di output

1. totRestituiti: numero di occorrenze di rptPendente restituite
2. rptPendente: array di
 - (a) identificativoDominio
 - (b) identificativoUnivocoVersamento
 - (c) codiceContestoPagamento
 - (d) stato: stato della RPT (vedi Tabella 35 a pagina 142)

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.:

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD
PPT_SEMANTICA
PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA
PPT_SUPERAMENTOSOGLIA



Per l'utilizzo del servizio WISP 1.3 in emulazione, il cui processo di dettaglio è stato indicato al paragrafo 8.2.1.1, il NodoSPC rende disponibili il metodo SOAP ***nodoChiediSceltaWISP***.

La primitiva deve essere invocata dall'Ente Creditore allo scopo di recuperare i parametri relativi alla scelta del PSP effettuata dall'utilizzatore finale, necessari per la chiusura del *workflow* di *check-out* del pagamento.

L'invocazione deve avvenire entro il periodo di tempo prefissato dal <timeout recupero scelta WISP>, che si calcola a partire dall'istante di re-direzione verso urlReturn.

In caso di necessità, l'invocazione della primitiva può essere ripetuta all'interno di tale periodo.

L'utilizzo della primitiva è deprecato e mantenuto per retro compatibilità: cioè non è richiesto per chi sviluppa «ex novo» le funzionalità presenti in questo documento.

In seguito la primitiva sarà disattivata.

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio
4. password
5. keyPA
6. keyWISP

Da notare che il dato keyPA è il *token* generato dall'Ente Creditore che identifica la sessione di scelta del PSP da parte dell'utilizzatore finale, mentre il dato keyWISP è il *token* generato dalla componente WISP al momento della chiusura del processo di scelta del PSP e del conseguente salvataggio in archivio dei parametri che identificano il PSP ed il relativo servizio.

Parametri di output

1. *effettuazioneScelta*: indica che la terna di dati idDominio+keyPA+keyWISP corrisponde ad una scelta effettuata e non ancora scaduta (rispetto al parametro <timeout recupero scelta WISP>). I valori ammissibili del parametro sono:
 - «SI», l'utilizzatore finale ha scelto un servizio offerto da un PSP
 - «PO», l'utilizzatore finale ha chiesto di stampare l'avviso di pagamento
1. *identificativoPSP*: (opzionale) valorizzato se il parametro *effettuazioneScelta* è uguale a «SI»; contiene il valore dell'identificativo del PSP scelto
2. *identificativoIntermediarioPSP*: (opzionale) valorizzato se il parametro *effettuazioneScelta* è uguale a «SI»; contiene il valore dell'identificativo dell'intermediario del PSP scelto
3. *identificativoCanale*: (opzionale) valorizzato se il parametro *effettuazioneScelta* è uguale a «SI»; contiene il valore del identificativo del canale scelto
4. *tipoVersamento*: (opzionale) valorizzato se il parametro *effettuazioneScelta* è uguale a «SI»; contiene il valore identificativo del tipo di versamento scelto

Per le specifiche relative ai parametri opzionali si faccia riferimento alle omologhe informazioni presenti nel Catalogo Dati Informativi.

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD
PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_SEMANTICA
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_WISP_SESSIONE_SCONOSCIUTA
PPT_WISP_TIMEOUT_RECUPERO_SCELTA

Ricezione delle RT e richiesta di copia

Figura 36 – NodoSPC/EC: Metodi di invio e richiesta copia RT

Con riferimento a tutti i modelli di pagamento previsti, per la gestione dei meccanismi di ricezione delle RT e di eventuali richieste di copia da parte dell'Ente Creditore, il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili i seguenti metodi SOAP, rappresentati nel diagramma di Figura 36:

1. ***paalInviaRT***, con la quale viene sottomessa (da parte di Nodo dei Pagamenti-SPC) una RT. Questo significa che la RT è veicolata in modalità push da parte di Nodo dei Pagamenti-SPC verso gli Enti Creditori aderenti. Si noti che l'Ente Creditore aderente è comunque in grado di richiedere di propria iniziativa una RT tramite la primitiva ***nodoChiediCopiaRT***, in modalità *pull*.
2. ***nodoChiediCopiaRT***, con la quale gli Enti Creditori aderenti possono richiedere la copia di una ricevuta telematica precedentemente inviata dal Nodo dei Pagamenti-SPC.

paalInviaRT

Questa primitiva deve essere esposta da ogni Ente Creditore ed è utilizzata per la ricezione delle Ricevute Telematiche: la RT è accettata oppure respinta con errore.

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio
4. identificativoUnivocoVersamento
5. codiceContestoPagamento

Parametri di input

1. tipoFirma
2. RT: file XML codificato in formato base64 binary, eventualmente firmata (vedi Tabella 2)

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO.

***Gestione degli errori ***

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***Ente Creditore*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>)

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

PAA_ID_DOMINIO_ERRATO
PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO
PAA_STAZIONE_INT_ERRATA
PAA_RPT_SCONOSCIUTA
PAA_RT_DUPLICATA
PAA_TIPOFIRMA_SCONOSCIUTO
PAA_ERRORE_FORMATO_BUSTA_FIRMATA
PAA_FIRMA_ERRATA
PAA_SINTASSI_XSD
PAA_SINTASSI_EXTRAXSD
PAA_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

nodoChiediCopiaRT

Con questa primitiva gli Enti Creditori possono richiedere la copia di una ricevuta telematica precedentemente inviata dal Nodo dei Pagamenti-SPC all'ente stesso.

Request

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativoDominio
5. identificativoUnivocoVersamento
6. codiceContestoPagamento

Parametri di output

1. tipoFirma: (opzionale) assente nel caso la RT non sia stata trovata
2. RT: (opzionale) file XML, eventualmente firmato, codificato in formato base64 binary (vedi Tabella 2); assente nel caso in cui la RT non sia stata trovata

*Gestione degli errori *

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_SINTASSI_XSD
PPT_SINTASSI_EXTRAXSD
PPT_SEMANTICA
PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA

PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_RT_SCONOSCIUTA
PPT_RT_NONDISPONIBILEPPT_TIPOFIRMA_SCONOSCIUTO
PPT_ERRORE_FORMATO_BUSTA_FIRMATA
PPT_FIRMA_INDISPONIBILE
PPT_SUPERAMENTOSOGLIA

Pagamenti in attesa e richiesta di generazione della RPT

Con riferimento al modello di pagamento attivato presso i PSP (vedi paragrafo Pagamento attivato presso il PSP) e per la gestione dei meccanismi di verifica e richiesta di generazione della RPT per i pagamenti in attesa, il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili i metodi SOAP descritti nel seguito ed indicati nel diagramma di Figura 37 a pagina 147:

1. ***paaAllegaRPT***, con la quale vengono richiesti da parte del NodoSPC la generazione e l'invio della RPT, che viene allegata dall'Ente Creditore direttamente nella risposta al NodoSPC; la richiesta è attivata su analoga iniziativa del PSP nei confronti del NodoSPC stesso;
2. ***paaVerificaRPT***, con la quale viene richiesta da parte del Nodo dei Pagamenti-SPC la verifica dello stato di un pagamento in attesa presso l'Ente Creditore; la richiesta è attivata su analoga iniziativa del PSP nei confronti del Nodo dei Pagamenti-SPC stesso;
3. ***paaAttivaRPT***, con la quale vengono richiesti da parte del NodoSPC la generazione e l'invio della RPT; la richiesta è attivata su analoga iniziativa del PSP nei confronti del NodoSPC stesso;
4. ***paaChiediNumeroAvviso***, con la quale vengono richiesti da parte del NodoSPC il Numero Avviso di un pagamento in attesa presso l'Ente Creditore relativo ad un particolare servizio (ad esempio: il pagamento della tassa automobilistica); la richiesta è attivata su analoga iniziativa del PSP nei confronti del Nodo dei Pagamenti-SPC stesso.

Figura 37 - NodoSPC/EC: Metodi per la gestione dei pagamenti attivati presso il PSP

È essenziale che tutte le primitive descritte nei paragrafi successivi restituiscano l'esito nel minor tempo possibile, dato che da ciò può dipendere l'attesa dell'utilizzatore finale presso le postazioni utilizzate dai PSP.

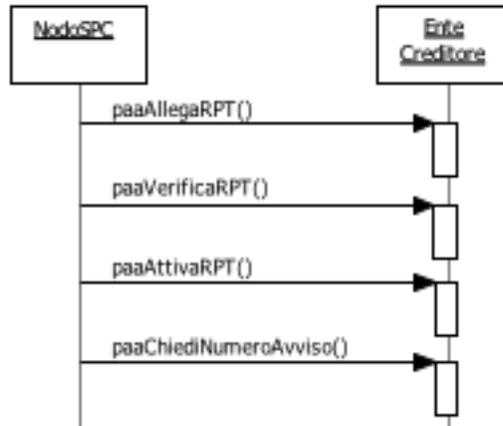
L'Ente Creditore deve curare di impostare il parametro causale *Versamento* presente nelle varie *response* (O-2.f di ***paaVerificaRPT*** e ***paaAttivaRPT***, O-2.c della primitiva ***paaAllegaRPT***) nel modo più accurato possibile in quanto tale informazione consente al PSP di dare indicazioni all'utilizzatore finale circa la natura e i dettagli del pagamento, ad esempio: specificare eventuali interessi di mora su un pagamento scaduto, indicare se la prestazione è erogabile nel caso di pagamento di ticket sanitario, ecc.

paaAllegaRPT

Con questa primitiva il PSP richiede al Nodo dei Pagamenti-SPC l'inoltro all'Ente Creditore della richiesta di generazione della RPT per un pagamento in attesa presso l'ente stesso; tale RPT sarà allegata nella *response* preparata dall'Ente Creditore.

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA



2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio
4. identificativoUnivocoVersamento
5. codiceContestoPagamento

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. datiPagamentoPSP: parametro a sua volta composto da:
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAppoggio (opzionale)
 - (c) bicAppoggio (opzionale)
 - (d) soggettoVersante (opzionale): raggruppa dati anagrafici
 - (e) ibanAddebito (opzionale)
 - (f) bicAddebito (opzionale)
 - (g) soggettoPagatore (opzionale): raggruppa dati anagrafici

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO
2. datiPagamentoPA: parametro a sua volta composto da:
 - (a) importoSingoloVersamento

(b) ibanAccredito: contiene l'IBAN del conto da

(c) causaleVersamento: il formato della causale di versamento deve essere conforme a quanto indicato nei documenti precedenti

3. RPT: file XML codificato in formato base64 binary (vedi Tabella 1)

***Gestione degli errori ***

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***Ente Creditore*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>)

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

PAA_SINTASSI_XSD

PAA_SINTASSI_EXTRAXSD

PAA_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

PAA_FIRMA_INDISPONIBILE

PAA_ID_DOMINIO_ERRATO

PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO

PAA_STAZIONE_INT_ERRATA

PAA_PAGAMENTO_SCONOSCIUTO

PAA_PAGAMENTO_DUPLICATO

PAA_PAGAMENTO_IN_CORSO

PAA_PAGAMENTO_ANNULLATO

PAA_PAGAMENTO_SCADUTO

PAA_ATTIVA_RPT_IMPORTO_NON_VALIDO



La primitiva effettua soltanto verifiche sullo stato del pagamento in attesa e le informazioni fornite dal PSP e ne determina l'esito. La primitiva non ha altri effetti sul pagamento in attesa presso l'Ente Creditore e può, pertanto, essere reiterata.

L'esito della verifica è restituito nella risposta del metodo al Nodo dei Pagamenti-SPC, che a sua volta la restituisce al PSP.

L'utilizzo della primitiva è deprecato e mantenuto per retro compatibilità: cioè non è richiesto per chi sviluppa «ex novo» le funzionalità presenti in questo documento.

In seguito la primitiva sarà disattivata.

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio

4. identificativoUnivocoVersamento

5. codiceContestoPagamento

Parametri di input

1. identificativoPSP

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO

2. datiPagamentoPA: parametro a sua volta composto da:

(a) importoSingoloVersamento

(b) ibanAccredito: contiene l'IBAN del conto da accreditare (obbligatorio)

(c) bicAccredito (opzionale)

(d) ente Beneficiario (opzionale): raggruppa dati anagrafici

(e) credenzialiPagatore (opzionale)

(f) causaleVersamento: il formato della causale di versamento deve essere conforme a quanto indicato nei capitoli precedenti

***Gestione degli errori ***

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***Ente Creditore*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>)

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

PAA_SINTASSI_XSD

PAA_SINTASSI_EXTRAXSD

PAA_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

PAA_FIRMA_INDISPONIBILE

PAA_ID_DOMINIO_ERRATO

PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO

PAA_STAZIONE_INT_ERRATA

PAA_PAGAMENTO_SCONOSCIUTO

PAA_PAGAMENTO_DUPLICATO

PAA_PAGAMENTO_IN_CORSO

PAA_PAGAMENTO_ANNULLATO

PAA_PAGAMENTO_SCADUTO



I parametri della primitiva sono sostanzialmente gli stessi della primitiva ***paaVerificaRPT***, con l'aggiunta dei dati di pagamento predisposti dal PSP, in particolare, nella richiesta di attivazione della RPT, oltre all'identificativoUnivocoVersamento e all'identificativoDominio, sono presenti altre informazioni provenienti dal PSP, tra cui:

- codiceContestoPagamento, generato dal PSP e che rappresenta la sua informazione di contesto per associare la successiva RPT;
- identificativoPSP, utilizzato dall'Ente Creditore per l'invio della RPT al PSP.

Prima della eventuale generazione della RPT, l'Ente Creditore effettua le stesse verifiche della primitiva ***paaVerificaRPT***: l'esito della richiesta è restituito nella risposta del metodo al NodoSPC, che a sua volta la restituisce al PSP.

In caso di esito positivo della verifica, l'Ente Creditore genera la RPT¹⁰ e contestualmente la invia al NodoSPC con il metodo *nodoInviaRPT*.

Si noti che la primitiva può essere, a parità di parametri e con lo scopo di recuperare temporanee indisponibilità di rete, ripetuta più volte. Solo la prima volta sarà però necessario generare la RPT. A seguito di successive invocazioni l'Ente Creditore dovrà ogni volta effettuare solo l'invio della RPT. Si noti ancora, che una invocazione della primitiva *nodoInviaRPT* per una uguale RPT già inoltrata con successo produrrà una segnalazione di errore per duplicazione.

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio
4. identificativoUnivocoVersamento
5. codiceContestoPagamento

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. datiPagamentoPSP: parametro a sua volta composto da:
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAppoggio (opzionale)
 - (c) bicAppoggio (opzionale)
 - (d) soggettoVersante (opzionale): raggruppa dati anagrafici
 - (e) ibanAddebito (opzionale)
 - (f) bicAddebito (opzionale)
 - (g) soggettoPagatore (opzionale): raggruppa dati anagrafici

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. identificativoIntermediarioPSP: contiene l'identificativo dello specifico intermediario del PSP che deve essere utilizzato nella primitiva *nodoInviaRPT*, parametro I-32. identificativoCanalePSP: contiene l'identificativo dello specifico canale del PSP che deve essere utilizzato nella primitiva *nodoInviaRPT*, parametro I-4 |
|---|

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO

¹⁰ L'Ente Creditore genera una RPT, identificata dall'elemento identificativoUnivocoVersamento e dall'elemento codiceContestoPagamento (CCP) generato dal PSP, e la registra nei propri archivi. In tal modo, l'Ente Creditore è in grado anche di verificare l'univocità, in particolare per la componente CCP.

2. datiPagamentoPA: parametro a sua volta composto da:

- (a) importoSingoloVersamento
- (b) ibanAccredito: contiene l'IBAN del conto da accreditare (obbligatorio), deve essere lo stesso utilizzato nella *response* della primitiva ***paaVerificaRPT*** (parametro O-2, b)
- (c) bicAccredito (opzionale)
- (d) enteBeneficiario (opzionale): raggruppa dati anagrafici
- (e) credenzialiPagatore (opzionale)
- (f) causaleVersamento: il formato della causale di versamento deve essere conforme a quanto indicato in precedenza

***Gestione degli errori ***

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***Ente Creditore*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>)

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

- PAA_SINTASSI_XSD*
- PAA_SINTASSI_EXTRAXSD*
- PAA_SEMANTICA* (vedi precisazioni dato faultBean.description)
- PAA_FIRMA_INDISPONIBILE*
- PAA_ID_DOMINIO_ERRATO*
- PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO*
- PAA_STAZIONE_INT_ERRATA*
- PAA_PAGAMENTO_SCONOSCIUTO*
- PAA_PAGAMENTO_DUPLICATO*
- PAA_PAGAMENTO_IN_CORSO*
- PAA_PAGAMENTO_ANNULLATO*
- PAA_PAGAMENTO_SCADUTO*
- PAA_ATTIVA_RPT_IMPORTO_NON_VALIDO*

paaChiediNumeroAvviso

Con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC richiede all'Ente Creditore il Numero Avviso di un pagamento in attesa di cui l'utilizzatore finale conosce alcune informazioni, ma non il Numero con il quale poter richiedere la RPT.

Parametri header

- 1. intestazionePPT
- 2. identificativoIntermediarioPA
- 3. identificativoStazioneIntermediarioPA
- 4. identificativoDominio

Parametri di input

- 1. identificativoPSP

2. idServizio: è il codice presente nel Catalogo dei Servizi relativo al servizio richiesto
3. datiSpecificiServizio: file XML che contiene le informazioni specifiche del servizio richiesto al quale si applica lo schema xsdRiferimento di cui alla Tabella 17 a pagina 97.

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO
2. numeroAvviso: contiene il Numero Avviso secondo la struttura specificata
3. datiPagamentoPA: parametro a sua volta composto da
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAccredito
 - (c) bicAccredito (opzionale)
 - (d) ente Beneficiario (opzionale): raggruppa dati anagrafici
 - (e) credenzialiPagatore (opzionale)
 - (f) causaleVersamento: il formato della causale di versamento deve essere conforme a quanto indicato nelle SANP

***Gestione degli errori ***

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***Ente Creditore*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>)

Di seguito i possibili valori del dato ***faultBean*.faultCode**:

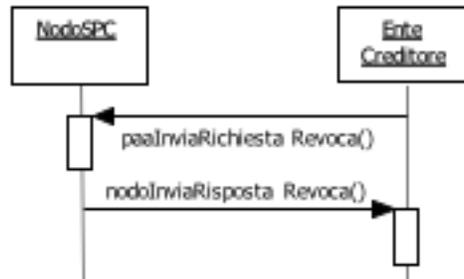
PAA_SINTASSI_XSD
PAA_SINTASSI_EXTRAXSD
PAA_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)
PAA_FIRMA_INDISPONIBILE
PAA_ID_DOMINIO_ERRATO
PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO
PAA_STAZIONE_INT_ERRATA
PAA_PAGAMENTO_SCONOSCIUTO
PAA_PAGAMENTO_DUPLICATO
PAA_PAGAMENTO_IN_CORSO
PAA_PAGAMENTO_ANNULLATO
PAA_PAGAMENTO_SCADUTO

Revoca della RT

Figura 38 – NodoSPC/EC: Metodi di gestione delle Revoche di RT

Con riferimento al processo di revoca definito, per la gestione dei meccanismi di revoca delle RT sono stati definiti i seguenti metodi SOAP, rappresentati nel diagramma di Figura 38:

12. ***paaInviaRichiestaRevoca***, con la quale il NodoSPC comunica all'Ente Creditore la richiesta di Revoca di una specifica RT precedentemente inviata allo stesso Ente Creditore;



13. ***nodoInviaRispostaRevoca***, con la quale il NodoSPC riceve dall'Ente Creditore l'esito del processo di revoca richiesto con la primitiva precedente.

Le primitive di richiesta sono da intendersi *end-to-end*, così come le primitive di esito. Le primitive di richiesta sono però asincrone rispetto alle primitive di risposta (vedi *sequence diagram* di Figura 53 a pagina 186).

Si tenga presente che, come già indicato in precedenza, i metodi di gestione della Revoca della RT sotto descritti sono definiti, ma **non implementati nelle strutture software del NodoSPC.**

paalInviaRichiestaRevoca

Questa primitiva deve essere esposta dall'Ente Creditore.

Con questa primitiva il NodoSPC comunica all'Ente Creditore la richiesta di Revoca di una specifica RT precedentemente inviata allo stesso Ente Creditore.

Parametri di input

1. identificativoDominio
2. identificativoUnivocoVersamento
3. codiceContestoPagamento
4. Richiesta di Revoca (RR): file XML codificato in formato base64 binary (vedi Tabella 3)

Parametri di output

1. esito

nodolInviaRispostaRevoca

Con questa primitiva l'Ente Creditore invia al NodoSPC l'esito del processo di revoca richiesto con la primitiva precedente.

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativo Dominio
5. identificativoUnivocoVersamento
6. codiceContestoPagamento
7. Esito richiesta di Revoca (ER): file XML codificato in formato base64 binary (vedi Tabella 4)

Parametri di output

1. esito

Storno del pagamento

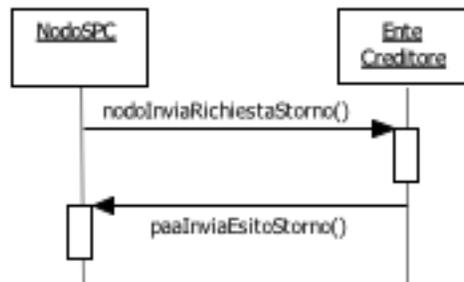


Figura 39 – NodoSPC/EC: Metodi di gestione dello Storno del pagamento

Con riferimento al processo di storno del pagamento e per la gestione dei meccanismi di richiesta e di esito dello storno, il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili i metodi SOAP descritti nel seguito ed indicati nel diagramma di Figura 39 a pagina 154:

14. ***nodoInviaRichiestaStorno***, con la quale l'Ente Creditore comunica al NodoSPC la richiesta di storno da inoltrare al PSP
15. ***paaInviaEsitoStorno***, con la quale il NodoSPC invia all'Ente Creditore l'esito del processo di storno presso il PSP, richiesto con la primitiva precedente.

Le primitive di richiesta sono da intendersi *end-to-end*, così come le primitive di esito. Le primitive di richiesta sono però asincrone rispetto alle primitive di risposta (vedi *sequence diagram* di Figura 31 a pagina 130).

Il NodoSPC effettua unicamente un controllo di correttezza sintattica degli oggetti XML scambiati; nel caso della primitiva ***nodoInviaRichiestaStorno***, viene verificato che la RPT oggetto della richiesta di storno sia stata accettata dal NodoSPC e dal PSP, altrimenti restituisce un errore specifico.

nodoInviaRichiestaStorno

Questa primitiva viene esposta dal Nodo dei Pagamenti-SPC ed è utilizzata per l'invio al PSP della Richiesta di storno di un pagamento mediante una Richiesta di Revoca (RR).

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativoDominio
5. identificativoUnivocoVersamento
6. codiceContestoPagamento
7. Richiesta di Revoca (RR): file XML codificato in formato base64 binary (vedi Tabella 3)

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»)

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_OPER_NON_STORNABILE
PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO

paalInviaEsitoStorno

Questa primitiva non deve essere realizzata ed esposta dall'Ente Creditore ed è utilizzata per la ricezione dell'esito dello storno (ER).

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio
4. identificativoUnivocoVersamento
5. codiceContestoPagamento

Parametri di input

1. Esito richiesta di Revoca (ER): file XML codificato in formato base64 binary (vedi Tabella 4)

Parametri di output

1. esito : OK oppure KO

*Gestione degli errori *

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***Ente Creditore*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>)

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

PAA_ID_DOMINIO_ERRATO
PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO
PAA_STAZIONE_INT_ERRATA
PAA_ER_DUPLICATA
PAA_SINTASSI_XSD
PAA_SINTASSI_EXTRAXSD
PAA_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

Ricezione del flusso di rendicontazione

Come indicato nel paragrafo 8.2.5, il flusso di rendicontazione può essere scaricato dal sistema sia in modalità File Transfer, sia tramite *web service*. I metodi SOAP che il NodoSPC mette a disposizione dell'Ente Creditore per la gestione dei flussi di rendicontazione, riportati in Figura 40, sono i seguenti:

14. ***nodoChiediElencoFlussiRendicontazione***, con la quale l'Ente Creditore richiede al NodoSPC l'elenco dei flussi di rendicontazione di sua competenza memorizzati presso la piattaforma. Si noti che il sistema fornisce l'elenco completo dei flussi dell'ente presenti sul NodoSPC al momento della richiesta;
15. ***nodoChiedFlussoRendicontazione***, con la quale l'Ente Creditore richiede al NodoSPC uno specifico flusso di rendicontazione presente nell'elenco scaricato con la primitiva di cui al punto precedente.

Come già indicato, il NodoSPC non tiene traccia dei singoli flussi di rendicontazione richiesti dall'Ente Creditore con la primitiva ***nodoChiedFlussoRendicontazione***, pertanto è compito di quest'ultimo tenere conto dei singoli flussi già richiesti al NodoSPC.

Figura 40 – NodoSPC/EC: Metodi per la richiesta dei flussi di rendicontazione

nodoChiediElencoFlussiRendicontazione

Con questa primitiva l'Ente Creditore richiede al NodoSPC l'elenco dei flussi di rendicontazione di sua competenza memorizzati presso la piattaforma.

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativoDominio
5. identificativoPSP

Parametri di output

1. totRestituiti
2. idRendicontazione: elenco dei flussi di rendicontazione, array di:
 - (a) identificativoFlusso
 - (b) dataOraFlusso

*Gestione degli errori *

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»)

Di seguito i possibili valori dell'elemento *faultBean.faultCode*:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO

nodoChiediFlussoRendicontazione

Con questa primitiva l'Ente Creditore richiede al NodoSPC un file XML relativo ad uno specifico flusso di rendicontazione presente nell'elenco scaricato con la primitiva indicata al paragrafo precedente ***nodoChiediElencoFlussiRendicontazione***.

Si fa presente che l'utilizzo di questa primitiva è gestito dal NodoSPC in fase di configurazione dell'Ente Creditore, che deve comunicare se vuole utilizzare il servizio via *web service* SOAP oppure via SFTP.

In quest'ultimo caso, la *response* è asincrona rispetto alla conclusione dell'operazione di trasferimento via SFTP, poiché viene restituita solo alla presa in carico dell'operazione stessa.

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativoDominio
5. identificativoPSP
6. identificativoFlusso

Parametri di output

diversificati in funzione della configurazione dell'EC sopra indicata: .

*ricezione via *web service SOAP**

1. file XML: flusso di rendicontazione in base64 binary (vedi 5.3.5)

*ricezione via *server SFTP**

a differenza della primitiva standard, non viene restituito in output alcun file XML

Una volta accettato il trasferimento (*response* priva di ***faultBean***), se il trasferimento tra *client* e *server* SFTP si interrompe per motivi tecnici, devono essere seguite le politiche di ritrasmissione descritte nel paragrafo 8.7.1.3.

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento *faultBean.faultCode*:

PPT_AUTENTICAZIONE

PPT_AUTORIZZAZIONE

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA

PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO

PPT_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_PSP_DISABILITATO

PPT_ID_FLUSSO_SCONOSCIUTO

Nel caso di ricezione del flusso via *server* SFTP, potrebbe verificarsi un errore locale presso il NodoSPC nell'inizializzazione del trasferimento (non riguarda errori verso il *server* SFTP remoto); in tale occasione sarà emesso il seguente errore

PPT_SYSTEM_ERROR

In questo caso ritentare la *request*, se il fault persiste contattare il gestore del NodoSPC.

Avvisatura digitale *push* (su iniziativa dell'Ente Creditore)

Per la gestione del processo di inoltro da parte dell'ente Creditore degli avvisi digitali da inviare agli utilizzatori finali, il NodoSPC rende disponibile la seguente interfaccia *Web service*, riportata in Figura 41:

16. ***nodoInviaAvvisoDigitale***, con la quale viene sottomessa (da parte dell'Ente Creditore) una richiesta di invio di un singolo avviso di pagamento digitale. Questo significa che la richiesta è veicolata in modalità *push* da parte di Nodo dei Pagamenti-SPC verso i PSP aderenti.

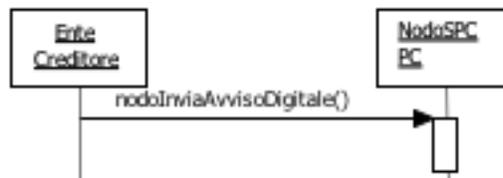


Figura 41 – NodoSPC/EC: Metodi di interfaccia per l'avvisatura digitale lato Ente Creditore

nodoInviaAvvisoDigitale

La primitiva ***nodoInviaAvvisoDigitale*** è esposta dal Nodo dei Pagamenti-SPC, è utilizzata in modalità sincrona e prevede che il NodoSPC riceva l'avviso digitale, lo inoltra sui canali scelti dall'utilizzatore finale e restituisca gli esiti¹¹ dell'inoltro dell'avviso all'Ente Creditore.

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio

Parametri di input

¹¹ Si ricorda che un singolo avviso potrebbe dare luogo all'inoltro di più avvisi digitali in funzione delle sottoscrizioni effettuate dall'utilizzatore finale sia presso le PA o presso più PSP.

1. password
1. avvisoDigitaleWS: contiene le informazioni indicate nella Tabella 24 Documento Formato Messaggi XML PagoPA

Parametri di output

1. esitoOperazione: OK oppure KO
2. esitoAvvisoDigitaleWS: contiene le informazioni indicate nella Tabella 25 al Documento Formato Messaggi XML PagoPA

Gestione degli errori

in caso di errore: ***faultBean*** emesso dal ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id=<identificativoPSP>:
PPT_CANALE_ERRORE (vedi precisazioni dato faultBean.description)
1. faultBean.id=>NodoDeiPagamentiSPC>:
PPT_SINTASSI_XSD
PPT_SINTASSI_EXTRAXSD
PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_SEMANTICA
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA

Avvisatura digitale *pull* (verifica della posizione debitoria)

Per la gestione dei meccanismi di consultazione degli avvisi presenti presso l'Ente Creditore, il NodoSPC rende disponibile la seguente interfaccia *Web service*, riportata in Figura 42:

17. ***paaChiediElencoAvvisiDigitali***, con la quale viene sottomessa (da parte del NodoSPC) una richiesta di verifica di avvisi di pagamento presenti presso l'Ente Creditore. Questo significa che la richiesta è veicolata in modalità *pull* da parte di Nodo dei Pagamenti-SPC verso gli Enti Creditori aderenti.

Figura 42 – NodoSPC/EC: Metodi di interfaccia per l'avvisatura digitale lato Ente Creditore

paaChiediElencoAvvisiDigitali

La primitiva è esposta dall'Ente Creditore ed è utilizzata in modalità sincrona, prevedendo che il NodoSPC invii la richiesta compilata con il codice fiscale del cittadino e restituendo le informazioni degli avvisi sull'archivio dei pagamenti in attesa presso un unico Ente creditore.



Si ricorda che gli Enti Creditori che gestiscono più di un Archivio di Pagamenti in Attesa (APA) potranno fornire il risultato relativo ad uno solo di questi.

I parametri opzionali presenti nella primitiva per delimitare il perimetro della ricerca possono essere ignorati dall’Ente Creditore qualora lo ritenga opportuno.

Parametri header

1. intestazionePPT
1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. identificativoDominio

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. codiceFiscaleDebitore
3. codiceServizio (opzionale): contiene il codice (5 cifre numeriche) del servizio classificato all’interno del NodoSPC che si vuole selezionare (ad esempio: 00001 “Bollo Auto”)
4. periodoRiferimento (opzionale): periodo temporale rispetto al quale si vuole restringere la ricerca, è formato da:
 - (a) annoDA: anno di competenza del debito nel formato YYYY
 - (b) annoA: anno di competenza del debito nel formato YYYY

Parametri di output

1. esitoOperazione: OK oppure KO

2. elencoAvvisiDigitali: contiene le informazioni indicate in Tabella 28 al Documento Formato Messaggi XML PagoPA

***Gestione degli errori ***

Se il parametro **esitoOperazione** non è OK, sarà presente un ***faultBean*** nel formato specificato nel capitolo Gestione Errori.

Il ***faultBean*** è emesso da ***Ente Creditore*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>).

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

PAA_ID_DOMINIO_ERRATO

PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO

PAA_STAZIONE_INT_ERRATA

PAA_SINTASSI_XSD

PAA_SINTASSI_EXTRAXSD

PAA_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

Interrogazione delle basi dati del NodoSPC

Il Nodo dei Pagamenti-SPC, allo scopo di supportare lo scambio paritetico tra le parti aderenti, rende disponibile agli Enti Creditori collegati una interfaccia specifica per l'interrogazione del «*Catalogo Dati Informativi*» relativo ai servizi erogati dai PSP aderenti al sistema pagoPA®.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC fornisce l'informativa valida per la giornata corrente (00-24).



Figura 43 – NodoSPC/EC: Metodo per l'interrogazione del Catalogo Dati Informativi

Per l'interrogazione del «*Catalogo Dati Informativi*» il NodoSPC rende disponibile il metodo rappresentato nel diagramma di Figura 43:

18. ***nodoChiediInformativaPSP***, con la quale viene sottomessa a Nodo dei Pagamenti-SPC una richiesta di invio del catalogo dei dati informativi. Questo significa che l'invio del catalogo, informative dei vari PSP comprese, avviene in modalità pull, a seguito di una iniziativa diretta da parte dell'Ente Creditore.

Il NodoSPC restituisce un file XML, il cui tracciato è indicato nel Documento Formato Messaggi XML PagoPA.

L'utilizzo della primitiva è deprecato e mantenuto per retro compatibilità: cioè non è richiesto per chi sviluppa «ex novo» le funzionalità presenti in questo documento.

In seguito la primitiva sarà disattivata.

nodoChiediInformativaPSP

Con questa primitiva L'Ente Creditore richiede al NodoSPC l'invio del file XML contenente il «*Catalogo Dati Informativi*».

Parametri di input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativo Dominio (opzionale)
5. identificativoPSP (opzionale)

Parametri di output

1. file XML: relativo al «*Catalogo Dati Informativi*» dei PSP in base64 binary (vedi Tabella 9)

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»)

Di seguito i possibili valori dell'elemento *faultBean*.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO

Ricezione dei Totali di Traffico

Per la gestione dei meccanismi di ricezione dei flussi relativi ai «Totali di Traffico» il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili i metodi SOAP descritti nel seguito e rappresentati nel diagramma di Figura 44 a pagina 162:

18. ***nodoChiediElencoQuadraturePA***, con la quale l'Ente Creditore richiede al NodoSPC l'elenco dei flussi contenenti i «Totali di Traffico» di sua competenza memorizzati presso la piattaforma. Si noti che il sistema fornisce l'elenco completo dei flussi dell'ente presenti sul NodoSPC al momento della richiesta;
19. ***nodoChiediQuadraturaPA***, con la quale l'Ente Creditore richiede al NodoSPC uno specifico flusso, contenente i «Totali di Traffico», presente nell'elenco scaricato con la primitiva indicata al punto precedente.

Figura 44 – NodoSPC/EC: Metodi di invio dei «Totali di Traffico»

Il flusso contenente le informazioni in questione è costituito da un file XML, il cui tracciato è indicato nel documento Formato Messaggi XML PagoPa al paragrafo Totali di traffico degli Enti Creditori. L'origine riferimento non è stata trovata.** della Sezione II, ed è individuato dalla coppia di informazioni idDominio e idFlusso.

L'invio del flusso di quadratura avviene in modalità *pull*: è cioè compito dell'Ente Creditore richiedere al Nodo dei Pagamenti-SPC il file contenente quadratura di interesse.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC non tiene traccia dei singoli flussi contenenti i «Totali di Traffico» richiesti dal PSP con la primitiva ***nodoChiediElencoQuadraturePA***, pertanto è compito di ogni PSP tenere conto dei singoli flussi già richiesti al NodoSPC.

nodoChiediElencoQuadraturePA

Con questa primitiva l'Ente Creditore richiede al NodoSPC l'elenco dei flussi contenenti i «Totali di Traffico» di sua competenza memorizzati presso la piattaforma.

Parametri input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoStazioneIntermediarioPA
3. password
4. identificativo Dominio

Parametri di output

1. totRestituiti
2. idQuadratura: elenco dei flussi «Totali di Traffico», array di:
 - (a) identificativoFlusso
 - (b) dataOraFlusso

*Gestione degli errori *

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA

PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO

nodoChiediQuadraturaPA

Con questa primitiva l'Ente Creditore richiede al NodoSPC uno specifico flusso, contenente i «Totali di Traffico», presente nell'elenco scaricato con la primitiva indicata al paragrafo precedente.

Parametri input

1. identificativoIntermediarioPA
2. identificativoCanale
3. password
4. identificativoDominio
5. identificativo Flusso

Parametri di output

1. file XML: flusso contenente i «Totali di Traffico» in base64 binary (vedi Tabella 13)

*Gestione degli errori *

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_id_FLUSSO_SCONOSCIUTO

2.1.4 Interfacce HTTP di re-direzione per il pagamento immediato

Nel presente paragrafo saranno date indicazioni circa i parametri da utilizzare nella gestione della re-direzione del browser dell'utilizzatore finale nell'ambito del modello di pagamento con esecuzione immediata.

Tali indicazioni sono valide anche per la gestione del cosiddetto «carrello multibeneficiario».

Re-direzione dal Portale EC verso il Web-FESP

La sintassi dello URL che il Portale dell'Ente Creditore deve utilizzare per re-indirizzare il browser dell'utilizzatore finale verso il Web-FESP è la seguente,

<URL>[&lang=>xyz]

dove i parametri (tra parentesi quelli opzionali) sono indicati nella Tabella 36:

Tabella 36 - Parametri di re-direzione verso Web-FESP

Pa- ra- me- tri	Descrizione	
URL	è la stringa fornita all'Ente Creditore dal NodoSPC nella <i>response</i> della primitiva nodoInviaRPT. La stringa è così composta: <URL> = «<urlWeb-FESP?idSession=<idSession>»	
	dove: <urlWeb-FESP> <idSession>	è lo URL della componente Web-FESP del Nodo dei Pagamenti-SPC è generato dal NodoSPC e identifica in modo univoco l'operazione di re-indirizzamento relativa alla RPT della *nodoInviaRPT*
lang (op- zio- na- le)	specifica il linguaggio scelto dall'utilizzatore finale sul Portale dell'Ente Creditore, secondo la codifica standard ISO 693-3.	

Re-direzione dal Web-FESP verso il Portale EC

Lo URL restituito dal Web-FESP al browser dell'utilizzatore finale per il re-indirizzamento verso il Portale dell'Ente Creditore è la seguente, dove i parametri (tra parentesi quelli opzionali) sono indicati nella **Tabella 37**:

<urlPortalePA>?[idDominio=<identificativoDominio>]&idSession=<idSession>&esito=<esito>[&<URLesitoPSP>]

Tabella 37 - Parametri di re-direzione verso il portale dell'Ente Creditore

url-Portale-PA	URL del Portale dell'Ente Creditore. Ad esempio: http://www.giustizia.it/pagamenti
id-Dominio (opzionale)	identificativoDominio dell'Ente Creditore che ha eseguito la richiesta di pagamento mediante la RPT. Coincide necessariamente con quello contenuto nella RPT stessa. Il parametro è obbligatorio nel caso di utilizzo della primitiva *nodoInviaRPT*, mentre *non deve* essere presente nel caso di utilizzo della primitiva *nodoInviaCarrelloRPT*.
id-Session	E'' generato dal NodoSPC e identifica univocamente l'operazione di re-indirizzamento per il pagamento associato alla RPT della *nodoInviaRPT* .
esito	Corrisponde alla traduzione dell'esito della transazione on-line fornito dal Portale PSP nella <i>re-direzione</i> di ritorno al Web-FESP, dopo che l'utilizzatore finale ha interagito con il Portale PSP. Può essere utilizzato opzionalmente dal Portale dell'Ente Creditore per scegliere automaticamente una pagina da presentare all'utilizzatore finale in base all'esito della transazione. In ogni caso l'esito certo del pagamento è dato dalla RT. I valori di esito ammessi sono: OK il pagamento presso il Portale PSP è stato eseguito con successo; quest'ultimo fornirà a breve una RT positiva. ERROR il pagamento presso il Portale PSP non è stato eseguito con successo; quest'ultimo ha segnalato al Web-FESP l'esito negativo. DIFFERITO l'esito del pagamento eseguito dall'utilizzatore finale presso il Portale PSP sarà noto solo al ricevimento della RT.
UR-Le-sitoP-SP (opzionale, a richiesta)	E'' tutta la <i>query string</i> dei parametri passati dal Portale PSP al Web-FESP senza traduzione in idSession ed esito. Esempio per uno specifico PSP: <idBruciatura=abc1d4e7f3a8&idCarrello=123456789&codiceRitorno=KO_02>

Interfacce HTTP per il servizio WISP DEPRECATO

2.1.5 Interfacce HTTP per il servizio WISP

Nel presente paragrafo saranno date indicazioni circa i parametri da utilizzare nella gestione della re-direzione del browser dell'utilizzatore finale nell'ambito del processo di utilizzo del servizio WISP versione 1.3, messo a disposizione dal Nodo dei Pagamenti-SPC.

L'utilizzo dell'interfaccia WISP è deprecato e mantenuto per retro compatibilità: cioè non è richiesto per chi sviluppa «ex novo» le funzionalità presenti in questo documento.

In seguito la primitiva sarà disattivata.

Re-direzione HTTP dal Portale dell'Ente Creditore verso la componente WISP

Il primo passo che il Portale dell'Ente Creditore deve compiere per poter accedere alle pagine del componente WISP è invocare l'indirizzo URL del WISP. La re-direzione deve avvenire attraverso HTTP POST. Il messaggio di avvio del processo di selezione del PSP contiene i dati indicati in Tabella 38.

Tabella 38 - Dati del Messaggio HTTP-POST

Dato	Genere	Occ	Len	Contenuto
idDominio	an	1..1	35	Identificativo dell'ente che sta richiedendo le funzionalità WISP.
enteCreditore	an	1..1	140	Stringa alfanumerica contenente la denominazione dell'ente che sta richiedendo le funzionalità WISP.
keyPA	an	1..1	40	Token generato dall'Ente Creditore rappresentativo della sessione di scelta del PSP da parte dell'utente. Deve essere univoco nel dominio dell'Ente Creditore.
urlReturn	an	1..1	255	URL a cui il portale WISP deve ritornare l'esito in caso di scelta del PSP effettuata con successo.
urlBack	an	1..1	255	URL a cui il portale WISP deve ritornare il controllo in caso di annullamento o timeout della transazione.
primitiva	an	1..1	30	Primitiva che verrà utilizzata per effettuare il pagamento.
numPagamentiRPT	n	1..1	1	Numero dei pagamenti presenti nella RPT.
stornoPagamento	an	1..1	2	Indica se mostrare solo i PSP che consentono lo storno del pagamento immediato.
bolloDigitale	an	1..1	2	Richiesta del pagamento della marca da bollo digitale.
terzoModelloPagamento	an	1..1	2	Indica se mostrare o meno i servizi dei PSP che consentono il pagamento attivato presso i PSP (cosiddetto modello 3 delle SANP)
idPSP	an	0..1	35	Identificativo del PSP, eventualmente selezionato dall'utente in sessioni precedenti e memorizzato a cura dell'Ente Creditore.
tipoVersamento	an	0..1	4	Identificativo del tipo di versamento eventualmente selezionato dall'utente in sessioni precedenti e memorizzato a cura dell'Ente Creditore.
importoTransazione	an	1..1	3..12	Importo relativo alla transazione oggetto della scelta di pagamento.
versioneInterfacciaWISP	an	1..1	3	Indica la versione di interfaccia utilizzata per il WISP.
ibanAccredito	an	0..1	27	Indica il codice IBAN che sarà presente nella RPT e verso il quale sarà effettuato il pagamento.
contoPoste	an	1..1	2	Indica se mostrare o meno gli strumenti di pagamento di Poste Italiane.
pagamentiModello2	an	1..1	2	Indica se mostrare o meno i servizi dei PSP che consentono il pagamento con esecuzione differita (cosiddetto modello 2).
codiceLingua	an	0..1	2	Indica il codice della lingua da utilizzare per l'esposizione delle pagine web.

Tenuto presente che il significato dei dati richiesti per il «messaggio di avvio del processo di selezione del PSP» è riportato nella colonna «contenuto» della tabella sopra riportata, di seguito sono fornite alcune precisazioni sui dati presenti da utilizzare:

idDominio:
Identificativo del soggetto che sta richiedendo l'accesso al portale WISP. Nel caso in cui il parametro primitiva assuma il valore *nodoInviaRPT* , va indicato il valore del dato idDominio presente nella RPT che deve essere inviata. Invece, nel caso in cui il parametro primitiva assuma il valore *nodoInviaCarrelloRPT* , va indicato il valore del dato idDominio presente nella prima RPT che compone il «carrello» di RPT.
enteCreditore:
Stringa alfanumerica contenente la denominazione del soggetto che sta richiedendo l'accesso al portale WISP. nel caso in cui il parametro primitiva assuma il valore *nodoInviaRPT* , va indicato la denominazione dell'Ente Creditore che invia la RPT. Invece, nel caso in cui il parametro primitiva assuma il valore *nodoInviaCarrelloRPT* , va indicata la denominazione della piattaforma che compone il «carrello» di RPT (ad esempio: quello della piattaforma regionale).
keyPA:
Token generato dall'Ente Creditore rappresentativo della sessione di scelta del PSP da parte dell'utente. <i>Controlli:</i> deve essere univoco nel dominio dell'Ente Creditore.
urlReturn:
URL a cui il portale WISP deve ritornare l'esito in caso di scelta del PSP effettuata con successo.
urlBack:
URL a cui il portale WISP deve ritornare il controllo in caso di annullamento, <i>timeout</i> della transazione oppure parametro ibanAccredito non corretto per quell'Ente Creditore.
primitiva:
<p>Primitiva che verrà utilizzata per effettuare il pagamento. <i>Valori ammessi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • *nodoInviaRPT* • *nodoInviaCarrelloRPT* <i>Filtri attivati:</i> Nel caso in cui sia impostato il valore *nodoInviaCarrello*, saranno selezionati solo i servizi di pagamento dei PSP in grado di gestire tale primitiva e di trattare più di un versamento nella stessa richiesta: pertanto, i servizi di pagamento MyBank non saranno visualizzati.
numPagamentiRPT:
Numero dei pagamenti presenti nella singola RPT nel caso in cui il parametro primitiva assuma il valore *nodoInviaRPT* oppure numero complessivo dei pagamenti presenti in tutte le RPT costituenti il «carrello» nel caso in cui il parametro primitiva assuma il valore *nodoInviaCarrelloRPT* . <i>Valori ammessi:</i> maggiore o uguale a 1.
stornoPagamento:
Filtro per mostrare solo i PSP che consentono lo storno del pagamento immediato. <i>Valori ammessi:</i> SI l'Ente Creditore *ha implementato* la gestione dello storno NO l'Ente Creditore *non ha implementato* la gestione dello storno
bolloDigitale
Filtro per mostrare solo i PSP che consentono il pagamento della marca da bollo digitale. <i>Valori ammessi:</i> SI la RPT *si riferisce* al pagamento della marca da bollo digitale NO la RPT *non si riferisce* al pagamento della marca da bollo digitale
terzoModelloPagamento:
Indica se mostrare o meno i servizi dei PSP che consentono il pagamento attivato presso i PSP (cosiddetto modello 3 delle SANP). <i>Note:</i> Nella versione corrente delle funzionalità WISP, il parametro è ignorato.
idPSP:
Identificativo del PSP, eventualmente selezionato dall'utente in sessioni precedenti e memorizzato a cura dell'Ente Creditore. Corrisponde al parametro O-2 della primitiva *nodoChiediSceltaWISP* .
tipoVersamento
Identificativo del tipo di versamento eventualmente selezionato dall'utente in sessioni precedenti e memorizzato a cura dell'Ente Creditore. Corrisponde al parametro O-5 della primitiva *nodoChiediSceltaWISP* . <i>Controlli:</i> Può assumere gli stessi valori dell'omologo campo della RPT.
importoTransazione

Continua alla pagina successiva

Tabella 2.1 – continua dalla pagina precedente

idDominio:
Campo alfanumerico (due cifre per la parte decimale, il separatore dei centesimi è il punto «.»), indicante l'importo relativo alla transazione oggetto della scelta di pagamento. <i>Controlli:</i> Deve essere diverso da «0.00». È obbligatorio se il parametro versioneInterfacciaWISP assume il valore 1.3 .
<i>Note:</i> Questo campo deve essere valorizzato correttamente anche dagli Enti Creditori che utilizzano la versione 1.2 dell'interfaccia WISP, ossia nel caso in cui il parametro versioneInterfacciaWISP assuma il valore 1.2 .
**versioneInterfacciaWISP **
Indica la versione di interfaccia utilizzata per il WISP. <i>Valori ammessi:</i> 1.2 La versione 1.2 è deprecata in quanto l'utente riceverebbe un errore dal WISP in assenza di indicazioni del parametro importoTransazione (vedi parametro precedente). 1.3 versione da utilizzare.
**ibanAccredito **
Indica il codice IBAN che sarà presente nella RPT e verso il quale sarà effettuato il pagamento. <i>Controlli:</i> Se il parametro primitiva è impostato a **nodoInviaCarrelloRPT* oppure il parametro numPagamentiRPT è maggiore di 1, il parametro viene ignorato.
**contoPoste **
Indica se l'Ente Creditore beneficiario del pagamento dispone di almeno un c/c postale censito nella Tabella dei c/c di accredito. <i>Valori ammessi:</i> SI l'Ente Creditore *gestisce* per quel pagamento conti correnti postali NO l'Ente Creditore *non gestisce* conti correnti postali <i>Note:</i> Il parametro è obbligatorio ed efficace solo nel caso in cui il campo ibanAccredito non sia valorizzato. Nel caso in cui il parametro primitiva (vedi sopra) assuma il valore *nodoInviaCarrelloRPT* («carrello» di RPT), per impostare a SI il parametro contoPoste *è necessario che tutti* gli Enti Creditori beneficiari dei pagamenti presenti nel «carrello» dispongano di almeno un c/c postale censito nella Tabella dei c/c di accredito. In caso contrario (anche uno solo degli Enti Creditori presenti nel «carrello» non dispone di un c/c postale) potrebbe essere scelto il PSP Poste, che non potrebbe eseguire la transazione.
**pagamentiModello2 **
Indica se mostrare o meno i servizi dei PSP che consentono il pagamento con esecuzione differita (cosiddetto modello 2 delle SANP).
codiceLingua:
Indica il codice della lingua da utilizzare per l'esposizione delle pagine web. <i>Valori ammessi:</i> vedi Tabella 11 a pagina 89. <i>Valore di default:</i> IT <i>Note:</i> Il parametro è facoltativo, tuttavia si raccomanda di impostarlo correttamente , sia per garantire la visualizzazione della lingua coerente con il sito dell'Ente Creditore, sia per consentire di visualizzare i PSP che offrono e descrivono i loro servizi di pagamento nella lingua scelta dall'utilizzatore finale.

Gli elementi opzionali idPSP e tipoVersamento rappresentano le scelte di pagamento dell'utente già profilato nel contesto del Portale dell'Ente Creditore e servono per verificare se la scelta preselezionata è ancora presente nel catalogo dati informativi. In caso positivo, tali parametri di preferenza comunicano al WISP come predisporre la pagina di scelta di pagamento da presentare all'utilizzatore finale.

Re-direzione HTTP da WISP verso il Portale dell'Ente Creditore – urlBack

Atterrato sulle pagine del WISP, l'utente può svolgere in ogni momento l'operazione di annullamento, con conseguente re-indirizzamento del browser dell'utente all'URL del Portale dell'Ente Creditore indicato in fase di attivazione nel parametro urlBack. Il messaggio di chiusura del processo di selezione del PSP viene trasferito in POST e contiene i dati indicati in **Tabella 39**.

Tabella 39 - Dati forniti nella ***re-direct*** su urlBack

Dato	Genere	Occ	Len	Contenuto
id-Dominio	an	1..1	35	Identificativo dell'Ente Creditore che sta richiedendo l'accesso in re-direzione al portale WISP.
key-PA	an	1..1	40	Token generato dall'Ente Creditore. Contiene l'identificativo della sessione di scelta del PSP attivata dell'utente.
type	an	1..1	10	ANNULLO , qualora l'utente abbia cliccato in modo esplicito sul bottone di ritorno esposto dal WISP TIMEOUT , qualora dalla re-direzione verso il WISP sia trascorso il periodo di tempo previsto per il parametro <timeout Navigazione WISP>. IBAN , qualora il parametro ibanAccredito sia presente e il codice IBAN ivi specificato non sia presente nella White List del NodoSPC .>.

Re-direzione HTTP da WISP verso il Portale dell'Ente Creditore - urlReturn

Effettuata la scelta sulle pagine del WISP, il processo si conclude con il re-indirizzamento del browser dell'utente all'URL del Portale dell'Ente Creditore indicato, in fase di attivazione, nel parametro urlReturn. Il messaggio di chiusura del processo di selezione del PSP viene trasferito in POST e contiene i dati indicati in Tabella 40.

Tabella 40 - Dati forniti nella *re-direct* su urlReturn

Dato	Genere	Occ	Len	Contenuto
idDominio	an	1..1	35	Identificativo dell'Ente Creditore che sta richiedendo l'accesso in re-direzione al portale WISP.
keyPA	an	1..1	40	Token generato dall'Ente Creditore. Contiene l'identificativo della sessione di scelta del PSP attivata dell'utente.
keyWISP	an	1..1	40	Token generato dalla componente WISP del NodoSPC al momento della chiusura del processo di scelta del PSP.

2.1.6 Interfacce per il servizio di File Transfer Sicuro

In questo paragrafo sono indicate le interfacce per i servizi di file transfer (SFTP) che il sistema pagoPA mette a disposizione degli Enti Creditori.

Specifiche di interfaccia per il trasferimento dei flussi di rendicontazione

Il *work flow* del processo di riconciliazione dei pagamenti eseguiti è indicato al Paragrafo Processo di Riconciliazione dei documenti eseguiti (vedi anche Figura 32).

L'effettiva operazione di trasmissione del file di rendicontazione dal NodoSPC all'EC avverrà secondo questa modalità: l'EC riceverà il flusso richiesto direttamente sulle proprie macchine, per cui agirà da ***server***; sarà il NodoSPC a svolgere il ruolo di ***client* SFTP**.

Dati tecnici

Il *client* SFTP del Nodo dei Pagamenti-SPC si collegherà al *server* SFTP dell'Ente Creditore utilizzando i seguenti dati:

Protocollo: SFTP

Indirizzo IP pubblico del *server* SFTP: fornito dall'Ente Creditore

Porta TCP : 22

Utenti e password saranno fornite dall'Ente Creditore in modo riservato.

L'utente *client* SFTP del NodoSPC deve avere i diritti per eseguire il trasferimento del file.

Convenzioni dei nomi file e formato file

Indipendentemente dalla posizione di salvataggio del file, esso verrà depositato in formato compresso (ZIP). Non viene fatto un controllo di completezza del file dall'applicazione *client*, quindi l'integrità del file deve essere controllata dall'applicazione ricevente.

Il nome del file completo nella cartella di destinazione è uguale al nome logico del flusso di rendicontazione (parametro I-6 della primitiva ***nodoChiediFlussoRendicontazione***) con un suffisso «.XML.ZIP».

***Nome del file*:**

nomeFlussoRendicontazione.XML.ZIP

Politica di ritrasmissione

Se, per qualsiasi motivo tecnico, il trasferimento si interrompe o comunque il file non viene depositato correttamente sul *server* SFTP dell'Ente Creditore, l'applicazione *client* non esegue alcun tentativo di ritrasmissione.

Per ottenere una ritrasmissione di un file non integro oppure completo, l'applicazione EC può richiedere nuovamente il trasferimento con la primitiva ***nodoChiediFlussoRendicontazione***.

Specifiche di interfaccia per il trasferimento delle richieste di Avviso Digitale

Il *work flow* del processo di avvisatura digitale *push* via File Transfer è schematizzato in Figura 33 a pagina 133.

I flussi sono inviati dall'Ente Creditore al NodoSPC nel caso di richieste di inoltro di avviso digitale, mentre sono inviati nel senso contrario gli esiti delle singole operazioni di inoltro.

Il soggetto mittente, ovvero colui che invia i flussi agisce, nella fase di trasferimento delle informazioni, in qualità di *client SFTP*, mentre il soggetto destinatario deve rendere disponibile un *server SFTP* e la relativa struttura di *File System* per la ricezione dei file.

Ogni soggetto, sia Ente Creditore, sia Nodo dei Pagamenti-SPC deve disporre di un *server SFTP* opportunamente configurato e strutturato, con cartelle di *File System* predisposte per ricevere i file inviati dalla controparte.

Allo stesso modo ogni soggetto deve utilizzare un *client SFTP* pre-configurato con la coppia userID e password per ogni controparte, necessari per inviare i file ai destinatari predefiniti.

I flussi scambiati devono essere compressi con l'algoritmo gzip (estensione «.zip»).

Convenzioni di nomenclatura dei file scambiati

Nello scambio SFTP dei flussi tra Enti Creditori e Nodo dei Pagamenti-SPC è necessario adottare una convenzione di nomenclatura in modo che il flusso sia individuato in modo univoco:

<idIntermediario>_<idDominio>_<idSessioneTrasmissione>_<progressivoFile>_<tipoFlusso>

nel quale le varie componenti assumono il seguente significato:

1. idIntermediario è il codice fiscale del soggetto intermediario mittente, può coincidere con il dato <idDominio>;
2. idDominio è il codice fiscale del soggetto mittente del flusso; deve coincidere con il dato identificativoDominio presente nel flusso;
3. idSessioneTrasmissione: è la data di invio del flusso, nel formato YYYYMMDD;
4. progressivoFile: è un numero di due cifre rappresentativo del file inviato nell'ambito della stessa sessione: '00' per il primo, '01' per il secondo, ecc.¹²;
5. tipoFlusso: può assumere uno dei seguenti valori:
 - «AV» per la richiesta avviso,
 - «AV_ACK» per l'ack di presa in carico della richiesta di avviso,
 - «ESITO» per il file di esito,
 - «ESITO_ACK», per l'ack di ricezione dell'esito.

Di seguito si riportano alcuni esempi di nomenclatura di flussi:

12345678901_10987654321_20170101_00_AV.zip

12345678901_10987654321_20170101_00_AV_ACK.zip

12345678901_10987654321_20170101_00_ESITO.zip

12345678901_10987654321_20170101_00_ESITO_ACK.zip

Invio delle richieste di avviso da EC al Nodo dei Pagamenti-SPC

La struttura ed il contenuto dei file trasferiti sono indicati in **Tabella 21 - Tracciato XML per comunicazione «*Lista Avvisi digitali*»**, in **Tabella 22 - Tracciato XML per comunicazione «*Lista esito inoltra Avvisi digitali*»** e in **Tabella 23 - Tracciato XML per la segnalazione di «*Presa in carico*» (File di ACK)**,

L'Ente Creditore può attivare una sola trasmissione al giorno composta da:

1. **un solo file se il numero degli avvisi è inferiore al massimo** previsto per ogni file (al momento pari a 100.000 avvisi);
2. il numero di file strettamente necessari a contenere tutte le richieste di avviso (ad esempio, se devo trasferire 250.000, saranno inviati 3 file).

2.2 Interazione tra Nodo dei Pagamenti-SPC e PSP

Questo capitolo descrive le interfacce utilizzate nella cooperazione tra Nodo dei Pagamenti-SPC e prestatori dei servizi di pagamento. L'uso combinato di tali interfacce consente l'erogazione dei servizi di pagamento secondo i modelli di pagamento previsti dalle presenti specifiche.

2.2.1 Workflow dei modelli di pagamento e dei processi accessori

Come già indicato nei precedenti capitoli, il Nodo dei Pagamenti-SPC pone a fattor comune le infrastrutture tecniche di comunicazione, agendo quindi come normalizzatore dei protocolli di accesso ai servizi di pagamento.

I prestatori di servizi di pagamento aderenti, di conseguenza, devono implementare solamente i protocolli di accesso al Nodo dei Pagamenti-SPC come definiti dagli *Web service* relativi e utilizzarli nei diversi modelli di pagamento.

¹² In modo da gestire i casi in cui l'invio giornaliero superi la massima numerosità consentita, al momento prevista in 100 mila avvisi digitali.

Tenuto conto che la descrizione dettagliata del *workflow* dei processi di pagamento è stata in larga parte effettuata nel paragrafo 8.2, nei seguenti paragrafi verranno descritte le specificità legate alla gestione di tali processi da parte dei PSP.

Pagamenti attivati presso l'Ente Creditore

Questi modelli di pagamento, già descritti ai paragrafi 2.1.1 e 2.1.2, i prestatori dei servizi di pagamento devono consentire il pagamento presso i propri sistemi.

Per la descrizione completa del flusso di lavoro si rimanda a quanto indicato al Paragrafo Pagamenti attivati presso l'Ente Creditore.

Generazione e invio della Ricevuta Telematica

Per la generazione delle RT non è previsto dal Nodo dei Pagamenti-SPC alcuno specifico metodo, pertanto il PSP, una volta completato il pagamento con uno dei modelli previsti, è tenuto a generare immediatamente la RT con le modalità previste dalle presenti specifiche e rispettando le indicazioni presenti nel documento «*Indicatori di qualità per i Soggetti Aderenti*», pubblicato sul sito dell'Agenzia.

Per i pagamenti eseguiti con presso l'Ente Creditore, l'invio delle Ricevute Telematiche è consentito esclusivamente in modalità *push* (primitiva ***nodoInviaRT***), così come indicato nel *Workflow* di chiusura della transazione presso EC. Per l'invio della RT in modalità *push* si veda anche il Paragrafo nodoInviaRPT.

Si tenga presente che nel caso in cui il PSP riceva un carrello di RPT dovrà generare un insieme di RT e inviarle tutte con la primitiva ***nodoInviaRT***, ciclando fino a raggiungere la numerosità del carrello stesso.

Casi di errore e strategie di ripristino

Dall'analisi dell'interazione complessiva è possibile individuare i punti dove è necessario trattare un esito negativo: alcuni di questi sono dovuti ad errori di natura applicativa o relativi ai formati (RPT o RT mal formate), sono quindi permanenti o ripristinabili solo con l'intervento manuale; altri casi di errore sono invece relativi alla interazione tra i vari soggetti e possono consentire politiche di recupero automatico

A tale scopo il PSP partecipa alle operazioni di ripristino di eventuali errori mettendo a disposizione le primitive previste dal protocollo di colloquio per l'allineamento dello stato, quali ***pspChiediAvanzamentoRPT*** e ***pspChiediListaRT***.

Pagamenti attivati presso il PSP

Questo modello di pagamento, conosciuto anche come «Modello 3» e già descritto in precedenza, presuppone che l'utilizzatore finale sia in possesso di un avviso (analogico o digitale) contenente le indicazioni necessarie per effettuare il pagamento.

Gli Enti Creditori devono mettere a disposizione:

1. l'archivio dei pagamenti in attesa (APA), contenente tutte le informazioni, associate ad un identificativo univoco, necessarie per effettuare il pagamento;
2. un'applicazione «*server*» dedicata necessaria per trattare le richieste provenienti dai PSP;

Il *workflow* di questo modello di pagamento è dettagliatamente analizzato nel presente paragrafo e in quelli successivi. A tal proposito si rimanda allo schema di *activity diagram* di Figura 45 a pagina 173.

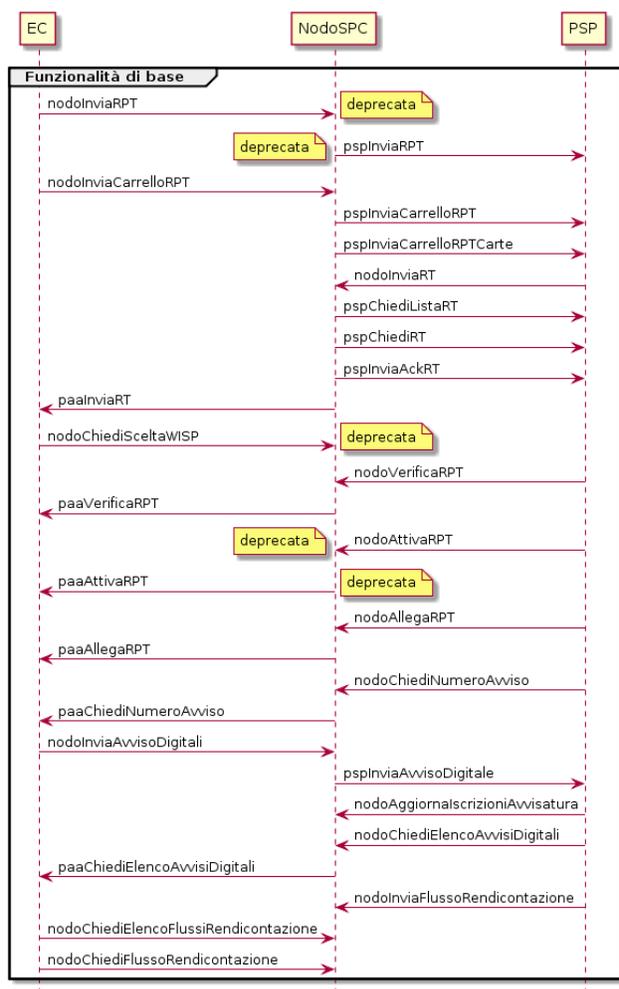


Figura 45 – *Activity diagram* del modello di pagamento attivato presso il PSP

Il flusso principale delle attività, rappresentato dallo *activity diagram* di Figura 45, contempla due percorsi alternativi che hanno in comune i seguenti passi:

1. *Presentazione dell'Avviso*: l'utilizzatore finale presenta l'avviso analogico o digitale presso il *Front-End* del PSP rappresentato dalle sue strutture sul territorio (sportelli fisici, punti di presenza, ATM, ecc.) oppure dalle applicazioni di *home banking* o *mobile app* rese disponibili dal PSP;
6. *Chiusura della transazione*: completato il pagamento, il *Front-end* del PSP rilascia la ricevuta all'utilizzatore finale e contemporaneamente il *Back-end* genera la RT e la recapita, attraverso il *NodoSPC*, al *Back-end* dell'Ente Creditore.

Il percorso standard (vedi il *workflow* di dettaglio al Paragrafo Percorso Standard (SANP 2.0) per il modello 3), che sarà adottato con le attuali specifiche una volta a regime e che sarà l'unico utilizzato nel futuro, prevede i seguenti passi:

2. *Avvio del pagamento*: il *Back-end* del PSP, attraverso il *NodoSPC*, invia al *Back-end* dell'Ente Creditore la richiesta di allegare la RPT relativa all'avviso richiesto;
3. *Conferma del pagamento*: in questa fase l'utilizzatore finale interagisce con il *Front-End* del PSP e decide se effettuare o meno il pagamento la transazione. In caso di consenso al pagamento, il *Back-end* del PSP si predispone per generare un RT positiva, in caso di abbandono si predispone per generare una RT negativa;

Il percorso alternativo (vedi il *workflow* di dettaglio al paragrafo Percorso Alternativo (SANP 1.7) per il Modello 3), che si mantiene in via temporanea per retro compatibilità, prevede i seguenti passi:

1. *Verifica del pagamento in attesa*: in questa fase del processo, attraverso il NodoSPC, il interagisce con il *Back-end* dell'Ente Creditore che verifica la consistenza della richiesta e ne fornisce l'esito;
2. *Conferma del pagamento*: in questa fase l'utilizzatore finale interagisce con il *Front-End* del PSP e decide se effettuare il pagamento o abbandonare la transazione;
3. *Attivazione del pagamento*: il *Back-end* del PSP, attraverso il NodoSPC, invia al *Back-end* dell'Ente Creditore la richiesta di ricevere dal Nodo la RPT associata all'avviso verificato;
4. *Attesa della RPT*: il *Back-end* del PSP resta in attesa di ricevere, attraverso il NodoSPC, la RPT richiesta al punto precedente; una volta ricevuta la associa all'avviso verificato;

Nel seguito i due percorsi saranno analizzati separatamente.

Da ultimo, si segnala che riveste particolare importanza in tutte le fasi del processo di pagamento in questione un identificativo univoco, generato in proprio dal PSP, che questi associa ad una data attività di pagamento (CCP, codiceContestoPagamento) e successivamente alla RPT che riceverà dall'Ente Creditore.

La valorizzazione del codiceContestoPagamento garantisce, a parità di Ente Creditore, che l'istanza della RPT generata per il codice IUV specificato risulti univoca.

Presentazione dell'avviso e transcodifica dei dati per il pagamento

In questa fase il *Front-end* del PSP prende in carico i dati dell'avviso che dovranno essere forniti al NodoSPC attraverso le previste.

Tutti *workflow* che saranno esaminati prevedono che il PSP fornisca le informazioni necessarie ad identificare il pagamento in attesa, specificando anche il tipo di parametri forniti alle varie primitive via via utilizzate.

In particolare, l'identificativo della codifica utilizzata per il dato InfrastrutturaPSP¹³ consente al NodoSPC la transcodifica del codice indicato sull'avviso di pagamento nel formato standard dei parametri necessari ad identificare univocamente l'Ente Creditore.

Si tenga presente che, nella configurazione del NodoSPC, ad ogni identificativo di codifica previsto per il dato InfrastrutturaPSP corrisponde uno schema XSD di validazione e una regola di traduzione.

Percorso «Standard» (SANP 2.0) per il Modello 3

Il *workflow* di questo percorso è stato modificato al fine di gestire al meglio alcune possibili condizioni di errore che si verificano con i processi previsti dalle precedenti specifiche: la modifica riguarda le attuali primitive ***nodoAttivaRPT** e **paaAttivaRPT***, che saranno sostituite a regime dalle primitive ***nodoAllegaRPT*** e ***paaAllegaRPT***.

Nel diagramma di Figura 46 a pagina 175 è rappresentato il *workflow* relativo alla fase di «Avvio del pagamento» nella configurazione a regime. Nel transitorio, per motivi di retro compatibilità, per il percorso «Standard» potranno essere utilizzate le primitive ***nodoAttivaRPT*** e ***paaAttivaRPT*** (per l'utilizzo delle quali si veda il *workflow* di Figura 48 a pagina 178).

¹³ Si vedano i parametri delle primitive ***nodoAllegaRPT***, ***nodoVerificaRPT*** e ***nodoAttivaRPT*** nei successivi paragrafi.

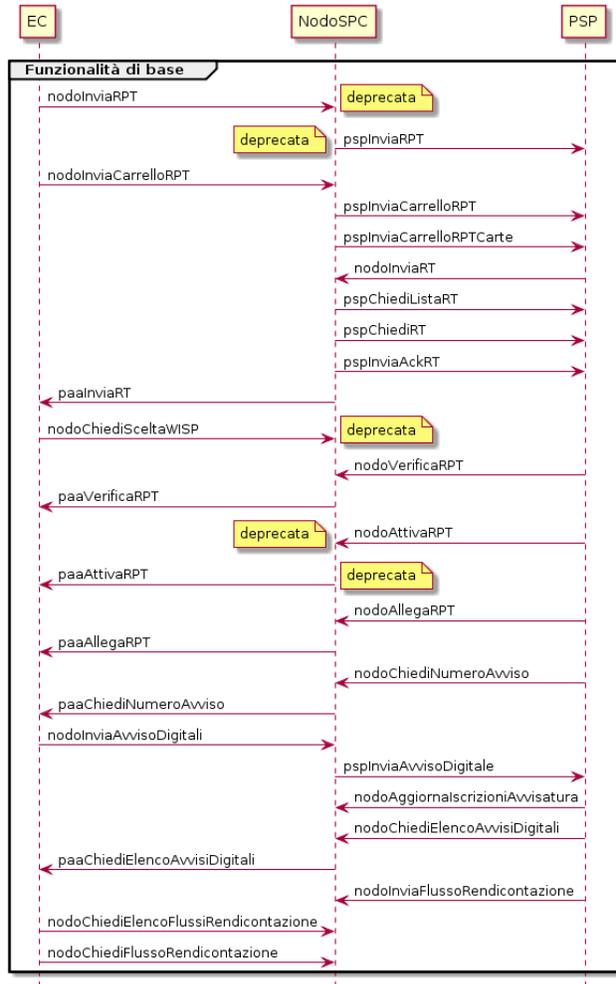


Figura 46 – Sequence diagram della fase di Avvio del pagamento

Il workflow di questa fase è stato modificato, come sopra indicato, prevedendo i seguenti passi:

1. il **Front-End** del PSP prende in carico i dati dell'avviso, imputati in maniera automatica o manuale, e li invia alla componente di *Back-end* del PSP;
2. la componente di *Back-end* del PSP invoca la primitiva ***nodoAllegaRPT***, (vedi Paragrafo nodoAllegaRPT componendo i dati richiesti e la completa con un proprio identificativo di attività di pagamento (CCP), il quale lega l'attività di pagamento alla RPT che sarà generata dall'Ente Creditore;
3. la componente FESP del NodoSPC si attiva per validare la richiesta;

in caso di richiesta validata;

1. la componente FESP del NodoSPC converte i dati ricevuti dal *Back-end* del PSP passando dalla codifica specifica agli identificatori standard del sistema pagoPA e, sulla base di tali dati, provvede all'inoltro della richiesta alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore con la primitiva ***paaAllegaRPT***;
2. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore verifica lo stato del pagamento in attesa; se il pagamento risulta ancora non pagato, la verifica ha esito positivo; viceversa, la verifica ha esito negativo nel caso in cui il pagamento richiesto presentasse situazioni anomale (sconosciuto, già pagato, annullato, scaduto, ecc.);
3. se la verifica è positiva, la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore:
 - (a) genera la relativa RPT utilizzando il codice IUUV, il codiceContestoPagamento e gli altri dati previsti.

- (b) invia una *response* OK alla primitiva ***paaAllegaRPT***, allegando la RPT richiesta, nonché indicando eventuali informazioni accessorie sul pagamento nel parametro O-2.f causaleVersamento;
4. se la verifica è negativa, la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia una *response* KO alla primitiva ***paaAllegaRPT***, indicando anche in questo caso eventuali informazioni accessorie sul pagamento;
5. la componente FESP del NodoSPC inoltra l'esito della richiesta alla componente di *Back-end* del PSP, trasportando l'eventuale errore emesso dall'EC nell'apposita struttura indicata al Capitolo Gestione degli Errori. L'origine riferimento non è stata trovata.** (vedi Tabella 51 - Elementi che compongono la struttura ***faultBean***);

caso di richiesta non validata:

1. la componente FESP del NodoSPC invia una *response* KO alla primitiva ***nodoAllegaRPT*** con esito negativo;

in ogni caso:

1. l'esito viene inoltrato al *Front-End* del PSP;
2. il *Front-End* del PSP comunica all'utilizzatore finale l'esito dell'operazione e le eventuali informazioni accessorie.

Con riferimento allo *activity diagram* di Figura 45 a pagina 173, l'utilizzatore finale ha in questo momento in mano tutte le informazioni necessarie per decidere se effettuare il pagamento o meno.

Qualora l'utilizzatore finale decida di pagare l'avviso sarà attivata la fase di «*Chiusura della transazione*», fornendo l'indicazione di generare e inviare all'EC una RT positiva; in caso contrario l'indicazione sarà quella di generare e inviare una RT negativa all'Ente Creditore.

Percorso «Alternativo» (SANP 1.7) per il Modello 3

Il *workflow* di questo percorso ripercorre il processo previsto dalle precedenti specifiche e si compone di due fasi, la prima delle quali fa riferimento allo schema di Figura 47 a pagina 177, che si compone dei seguenti passi:

1. vedi passo 1 del *workflow* di Figura 46 a pagina 175;
2. la componente di *Back-end* del PSP invoca la primitiva ***nodoVerificaRPT*** componendo i dati richiesti e la completa con un proprio identificativo di attività (CCP, codiceContestoPagamento), il quale lega detta attività alla RPT che sarà generata dall'Ente Creditore;
3. la componente FESP del NodoSPC valida la richiesta;

caso di richiesta validata:

1. la componente FESP del NodoSPC converte i dati ricevuti dal *Back-end* del PSP passando dalla codifica specifica agli identificatori standard del sistema pagoPA e, sulla base di tali dati, provvede all'inoltro della richiesta di verifica della RPT alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore con la primitiva ***paaVerificaRPT***;
2. vedi passo 5 del *workflow* di Figura 46;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore restituisce l'esito della richiesta, indicando eventuali informazioni accessorie sul pagamento¹⁴ nel parametro O-2.f causaleVersamento, soprattutto in occasione di errori circa lo stato del pagamento (pagato, scaduto, in corso, ecc.). A tal proposito, si veda quanto indicato al Capitolo Gestione degli Errori. L'origine riferimento non è stata trovata.**;
4. la componente FESP del NodoSPC inoltra l'esito della primitiva ***nodoVerificaRPT*** alla componente di *Back-end* del PSP, trasportando l'eventuale errore emesso dall'EC nell'apposita struttura indicata al Capitolo Gestione degli Errori. L'origine riferimento non è stata trovata.** (vedi Tabella 51 - Elementi che compongono la struttura ***faultBean***);

caso di richiesta non validata:

¹⁴ Ad esempio: importo variato, interessi, ecc..

1. la componente FESP del NodoSPC invia una *response* KO alla primitiva ***nodoVerificaRPT***;

in ogni caso:

1. vedi passo 10 del *workflow* di Figura 46;
2. vedi passo 11 del *workflow* di Figura 46.

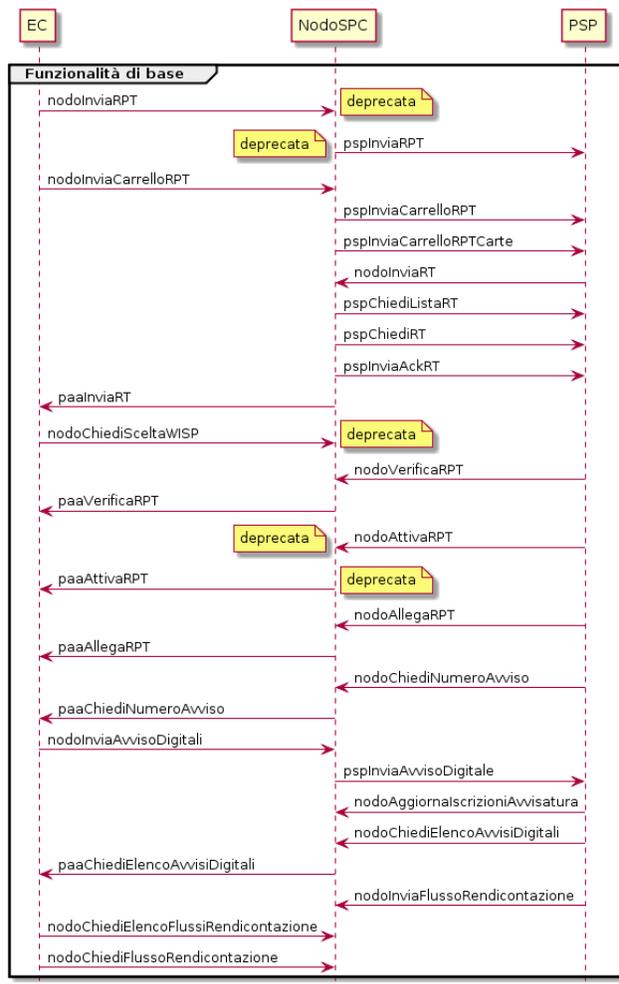


Figura 47 – Sequence diagram della fase di verifica del pagamento in attesa

Con riferimento allo *activity diagram* di Figura 45 a pagina 173, l’utente finale ha in questo momento in mano tutte le informazioni necessarie per decidere se effettuare il pagamento o meno.

Qualora l’utente finale decida di non pagare l’avviso, il flusso termina e dovrà essere inizializzato da capo. In caso contrario, sarà attivata la seconda fase del percorso «*Alternativo*», riportata nello schema di Figura 48 a pagina 178, che prevede i seguenti passi:

11. vedi passo 1 del *workflow* di Figura 46 a pagina 175;
12. la componente di *Back-end* del PSP invoca la primitiva ***nodoAttivaRPT***, componendo i dati richiesti e la completa con un proprio identificativo di attività di pagamento (CCP, codiceContestoPagamento), il quale lega l’attività alla RPT che sarà generata dall’Ente Creditore. Si consiglia di utilizzare lo stesso CCP usato per la fase di verifica;
13. la componente FESP del NodoSPC valida la richiesta;

caso di richiesta validata;

11. la componente FESP del NodoSPC converte i dati ricevuti dal *Back-end* del PSP passando dalla codifica specifica agli identificatori standard del sistema pagoPA e, sulla base di tali dati, provvede all'inoltro della richiesta di verifica della RPT alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore con la primitiva ***paaAttivaRPT***;
12. vedi passo 5 del *workflow* «standard» (Figura 46);
13. se la verifica è positiva, la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore:
 - (a) genera la relativa RPT utilizzando il codice IUUV, il codiceContestoPagamento e gli altri dati previsti.
 - (b) predispone una *response* OK alla primitiva ***paaAttivaRPT***, indicando eventuali informazioni accessorie sul pagamento nel parametro O-2.f causaleVersamento;
 - (c) schedula un task che invocherà la primitiva ***nodoInviaRPT***, per far pervenire al *Back-end* del PSP la RPT richiesta, utilizzando gli stessi dati di cui al punto a);
14. in ogni caso, la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia una *response* positiva o negativa per la primitiva ***paaAttivaRPT***, in funzione dell'esito della verifica;
15. la componente FESP del NodoSPC inoltra l'esito della primitiva ***paaAttivaRPT*** alla componente di *Back-end* del PSP, trasportando l'eventuale errore emesso dall'Ente Creditore nell'apposita struttura indicata al Capitolo Gestione degli Errori. L'origine riferimento non è stata trovata.** (vedi Tabella 51 - Elementi che compongono la struttura ***faultBean***);

caso di richiesta non validata:

11. la componente FESP del NodoSPC invia una *response* KO alla primitiva ***nodoAttivaRPT*** con esito negativo;
- Se l'esito complessivo è positivo, la componente di *Back-end* del PSP si pone in attesa dell'arrivo della RPT che sarà abbinata in funzione di: id Dominio dell'EC, codice IUUV e Codice Contesto Pagamento (CCP). In caso contrario vedere il paragrafo 9.1.2.6.

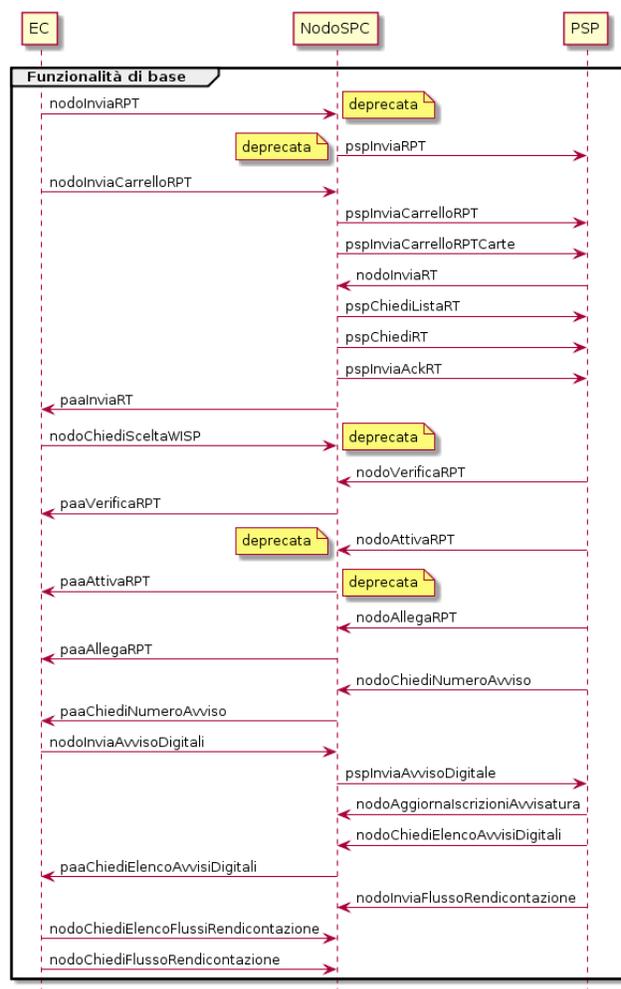


Figura 48 – Sequence diagram della fase di Attivazione del pagamento

Chiusura della transazione presso il PSP

L'ultimo passo del processo di pagamento attivato presso il PSP, come indicato dallo *activity diagram* di Figura 45 a pagina 173, è rappresentato dalla fase di generazione della RT e del suo invio all'Ente Creditore attraverso il NodoSPC.

In questa fase, la componente di *Back-end* del PSP sa che dovrà generare e inviare all'Ente Creditore una RT: positiva o negativa, in funzione dell'esito delle fasi precedenti.

Il meccanismo di invio delle RT al NodoSPC presentato in questo paragrafo è denominato «RT ***pull***» in quanto è il NodoSPC stesso che richiede ai vari PSP le RT pronte per essere inviate agli Enti Creditori.

Il *workflow* del processo in esame («RT *pull*») è indicato in Figura 49 a pagina 180 e prevede i seguenti passi:

1. la componente di *Back-end* del PSP riceve, come output delle fasi precedenti, la RPT e l'esito del pagamento;
2. la componente di *Back-end* del PSP genera la RT in questione, componendo i dati richiesti, la archivia nella base dati e aggiorna l'elenco delle RT da spedire;
3. a tempo, la componente FESP del Nodo dei Pagamenti-SPC attiva la *request* della primitiva ***pspChiediListaRT*** verso la componente di *Back-end* del PSP;
4. la componente di *Back-end* del PSP compone la lista delle RT da spedire e la inserisce nella *response* della primitiva ***pspChiediListaRT***;

la componente FESP del NodoSPC attiva un ciclo fino ad esaurimento della lista delle RT pronte per essere inviate all'EC:

1. la componente FESP del Nodo SPC attiva la *request* della primitiva ***pspChiediRT*** verso la componente di *Back-end* del PSP;
2. la componente di *Back-end* del PSP predispone la *response* alla primitiva ***pspChiediRT*** allegando la RT richiesta;
3. la componente FESP del Nodo valida la RT;

caso di RT OK:

1. la componente FESP del Nodo SPC attiva la *request* della primitiva ***pspInviaAckRT*** verso la componente di *Back-end* del PSP contenente il valore **ACTC** (accettato);
2. la componente di *Back-end* del PSP elimina la RT in questione dall'elenco delle RT da spedire all'EC;
3. la componente di *Back-end* del PSP predispone la *response* alla primitiva ***pspInviaAckRT***;
4. la componente FESP del Nodo SPC attiva la *request* della primitiva ***paaInviaRT*** verso la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore, con in allegato la RT in questione;
5. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore del PSP predispone la *response* alla primitiva ***paaInviaRT***;

caso di RT KO:

1. la componente FESP del Nodo SPC attiva la *request* della primitiva ***pspInviaAckRT*** verso la componente di *Back-end* del PSP contenente il valore **RJCT** (rifiutato);
2. la componente di *Back-end* del PSP predispone la *response* alla primitiva ***pspInviaAckRT***;

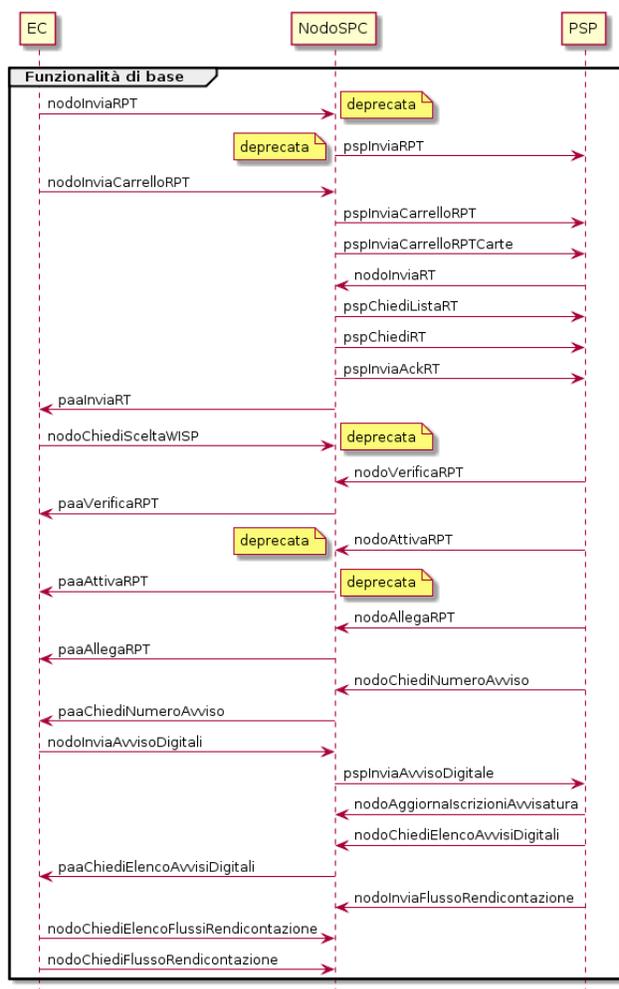


Figura 49 – Sequence diagram della fase di chiusura della transazione presso il PSP

****Questo meccanismo non può essere usato per tutti i pagamenti attivati presso l’Ente Creditore, per i quali deve essere tassativamente usato il meccanismo «RT push». ****

Il meccanismo «RT *pull*» è deprecato e mantenuto per retro compatibilità; in futuro sarà sostituito dal meccanismo «RT *push*».

Pagamento spontaneo presso il PSP

Nel modello di pagamento attivato presso il PSP, l’utente finale, se sprovvisto del Numero Avviso (che contiene il codice IUUV), non risulta in grado di avviare il pagamento desiderato. Tale situazione rappresenta una limitazione sia per l’utente finale, sia per il sistema in generale.

Al fine di superare tali limitazioni è stato attivato il modello di pagamento illustrato dallo *Activity diagram* Figura 50 a pagina 181, sostanzialmente simile al processo di pagamento attivato presso i PSP presentato in precedenza.

L’applicazione del modello sarà riservata a specifici servizi, di interesse generale, caratterizzati da un insieme di dati in possesso dell’utente finale che permettono di identificare univocamente il tipo di pagamento da effettuare.

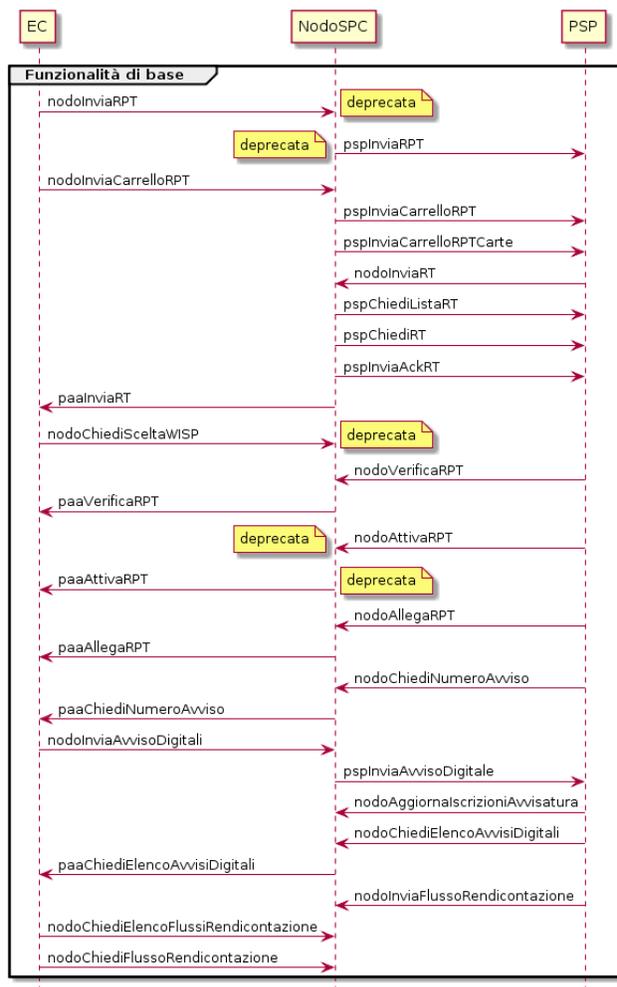


Figura 50 – *Activity diagram* del modello di pagamento attivato presso il PSP

Il flusso principale delle attività prevede ancora due percorsi alternativi che hanno in comune i seguenti passi:

1. *Input dati alternativi*: l'utente finale, che non dispone dell'avviso analogico o digitale, ma che possiede informazioni facilmente disponibili (ad esempio: la targa del proprio veicolo, il proprio codice fiscale, ecc.) utilizza il *Front-End* del PSP rappresentato dalle sue strutture sul territorio (sportelli fisici, punti di presenza, ATM, ecc.) oppure dalle applicazioni di *home banking* o *mobile app*;
2. *Richiesta del Numero Avviso*: il *Back-end* del PSP, attraverso il *NodoSPC*, invia al *Back-end* dell'Ente Creditore la richiesta di conoscere il numero avviso per poter procedere in seconda battuta con il flusso standard previsto per il modello 3;
6. *Chiusura della transazione*: vedi stesso passo al Pagamenti Attivati Presso il PSP.

Per il resto del *workflow*, i due percorsi «Standard» e «Alternativo» risultano invariati.

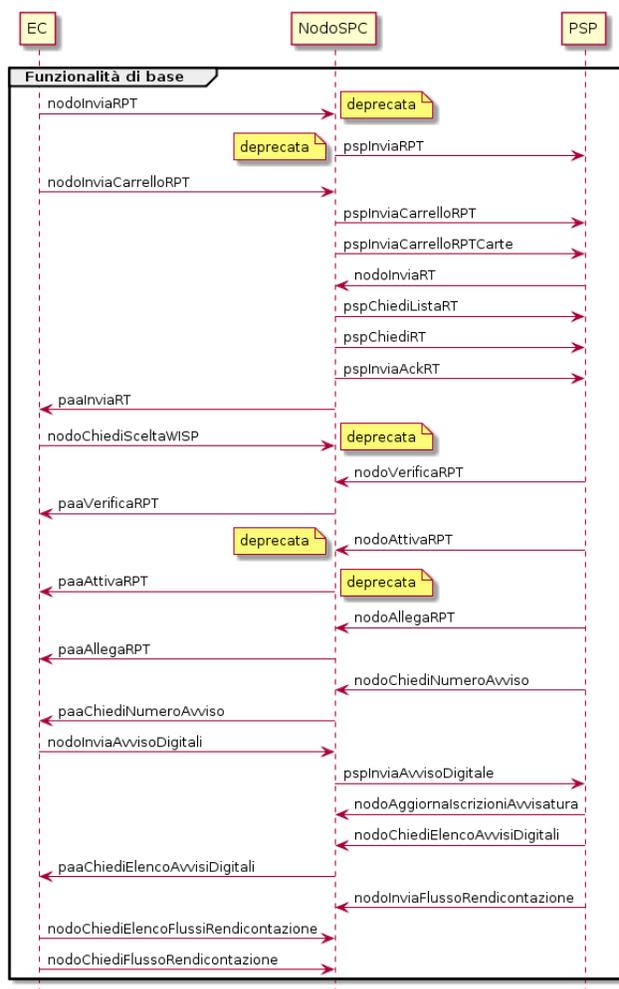


Figura 51 – Sequence diagram della fase di richiesta del Numero Avviso

Il *workflow* del processo della richiesta del Numero Avviso è indicato in **Figura 51** a pagina 182 e prevede i seguenti passi:

1. la componente di *Front-end* del PSP inoltra i dati specifici del servizio (ad esempio. targa del veicolo e Regione di residenza), inseriti dall'utilizzatore finale, alla componente di *Back-end* del PSP che predispose l'apposito file XML dedicato al servizio;
2. la componente di *Back-end* del PSP invoca la primitiva ***nodoChiediNumeroAvviso*** fornendo i file XML sopra indicato;
3. la componente FESP del NodoSPC valida la richiesta;

caso di richiesta validata:

1. la componente FESP del NodoSPC provvede all'inoltro della richiesta di Numero Avviso alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore con la primitiva ***paaChiediNumeroAvviso***;
2. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore verifica la presenza del dovuto sugli archivi dello specifico servizio invocato;

Caso di dovuto presente su DB servizio

1. la componente di *Back-end* dell'EC verifica che il dovuto sia presente sull'Archivio dei Pagamenti in Attesa (APA);

2. qualora il dovuto fosse presente sul DB APA, la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore genera il record sul DB, attribuendogli codice IUV e Numero Avviso;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia una *response* positiva per la primitiva ***nodoChiediNumeroAvviso***;

Caso di dovuto NON presente su DB servizio

1. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia una *response negativa* per la primitiva ***nodoChiediNumeroAvviso***;
2. la componente FESP del Nodo dei Pagamenti-SPC inoltra l'esito della primitiva ***nodoChiediNumeroAvviso*** alla componente di *Back-end* del PSP, trasportando l'eventuale errore emesso dall'EC nell'apposita struttura indicata al Capitolo Gestione degli Errori. L'origine riferimento non è stata trovata.** (vedi Tabella 51 - Elementi che compongono la struttura ***faultBean***);

caso di richiesta non validata:

1. la componente FESP del NodoSPC invia una *response* negativa alla invocazione della primitiva ***nodoChiediNumeroAvviso***;

in ogni caso:

1. l'esito viene inoltrato al *Front-End* del PSP;
1. il *Front-End* del PSP comunica all'utilizzatore finale l'esito dell'operazione e le eventuali informazioni accessorie.

(a) **Casi di errore e strategie di ripristino**

Dall'analisi degli *activity diagram* di Figura 45 a pagina 173 e di Figura 50 a pagina 181, si evince che, nel caso del percorso «Standard» (SANP 2.), lo stato del pagamento è sempre definito in quanto il PSP ha in mano la RPT che a questo punto può essere pagata o respinta.

Il problema si potrebbe porre qualora il PSP non rispetti le indicazioni per la generazione della RT presenti nel documento «Indicatori di qualità per i Soggetti Aderenti». In questo caso, l'Ente Creditore, una volta contattato il PSP, deve sollecitare l'invio della RT e deve assolutamente evitare di inviare una successiva RPT con un codice contesto pagamento diverso da quello accettato dal sistema pagoPA.

Più complessa è la situazione nel caso del percorso «Alternativo» (SANP 1.7) per il quale il pagamento può essere in stati diversi in momenti diversi, come risulta dallo *state diagram* di Figura 52 a pagina 184. Evidenti sono i punti in cui il pagamento è in errore e il PSP deve ritentare l'azione nei confronti della PA.

Le criticità potrebbero verificarsi in funzione del momento nel quale il PSP riceve i fondi dal proprio cliente, soprattutto se si tratta di un cliente occasionale, verso il quale ha concrete difficoltà per rimborsare l'importo incassato.

Infatti se il PSP riceve i fondi prima che la transazione raggiunga lo stato di «pagabile», si potrebbero verificare errori che, se non ricoverati attraverso tentativi coordinati con la controparte, danno luogo ad una situazione di «stallo». In questo caso, l'unica soluzione per comunicare all'Ente Creditore l'avvenuto pagamento è quella di segnalare detta operazione tra quelle incassate nella giornata all'interno del flusso di Rendicontazione standard (vedi Capitolo 7 delle SACI) indicando nell'apposito elemento codiceEsitoSingoloPagamento il valore 9 (Pagamento eseguito in assenza di RPT).

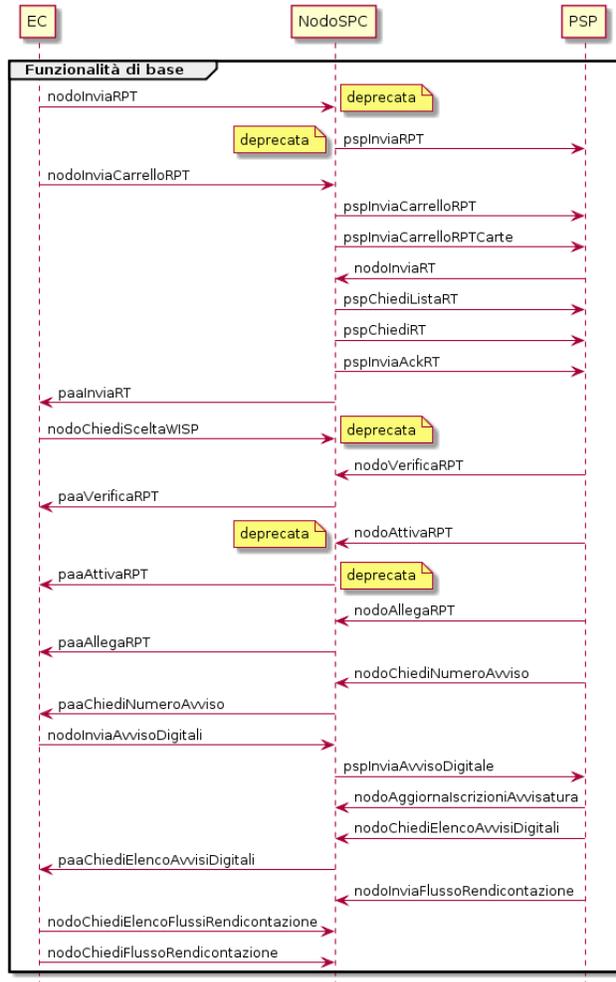


Figura 52 – *State diagram* del processo di pagamento attivato presso il PSP

Processo di revoca della Ricevuta Telematica

Il NodoSPC permette di gestire i servizi telematici per le richieste di annullamento di pagamenti già effettuati e per i quali è già stata restituita la Ricevuta Telematica corrispondente, rendendo, a questo scopo, disponibile un'interfaccia specifica, ad uso dei PSP, per richiedere all'Ente Creditore di riferimento la revoca di una RT specifica.

Il Sequence diagram del processo di Revoca della RT è riportato in Figura 53 a pagina 186, nella quale:

1. il *Back-office* del PSP riceve la richiesta di revocare un pagamento effettuato da un proprio cliente e la inoltra alla componente di *Back-end* del PSP;
2. la componente di *Back-end* del PSP richiede la revoca di una RT inviando al NodoSPC la Richiesta Revoca (RR) tramite la primitiva ***nodolnviaRichiestaRevoca***;
3. il NodoSPC valida la richiesta di revoca;
4. se la richiesta non è valida, il NodoSPC invia una *response* negativa e chiude la transazione;
5. se la richiesta è valida, il NodoSPC la inoltra alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore per mezzo della primitiva ***paaInviaRichiestaRevoca***;
6. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore conferma al NodoSPC la ricezione della RR;
7. il NodoSPC conferma alla componente di *Back-end* del PSP l'invio della richiesta all'EC;

8. la componente di *Back-end* dell'EC inoltra la richiesta al proprio *Back-office*;

Attività non tracciate: il *Back-office* dell'Ente Creditore verifica la richiesta dal punto di vista amministrativo e decide se accettarla o rifiutarla;

1. il *Back-office* dell'Ente Creditore predispose l'esito e lo invia alla componente di *Back-end* dell'EC;
2. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore predispose il messaggio di Esito Revoca (ER) e lo invia al NodoSPC utilizzando l'apposita primitiva ***nodoInviaRispostaRevoca***;
3. il NodoSPC verifica l'esito della richiesta di revoca;
4. se la richiesta non è valida, il NodoSPC invia una *response* negativa e chiude la transazione;
5. se la richiesta è valida, il NodoSPC la inoltra alla componente di *Back-end* del PSP per mezzo della primitiva ***pspInviaRispostaRevoca***;
6. la componente di *Back-end* del PSP conferma al NodoSPC la ricezione del messaggio di Esito della Revoca;
7. il Nodo dei Pagamenti-SPC conferma alla componente di *Back-end* dell'EC l'avvenuto invio del messaggio ER al PSP;
8. la componente di *Back-end* del PSP inoltra al proprio *Back-office* l'esito della Richiesta di Revoca.

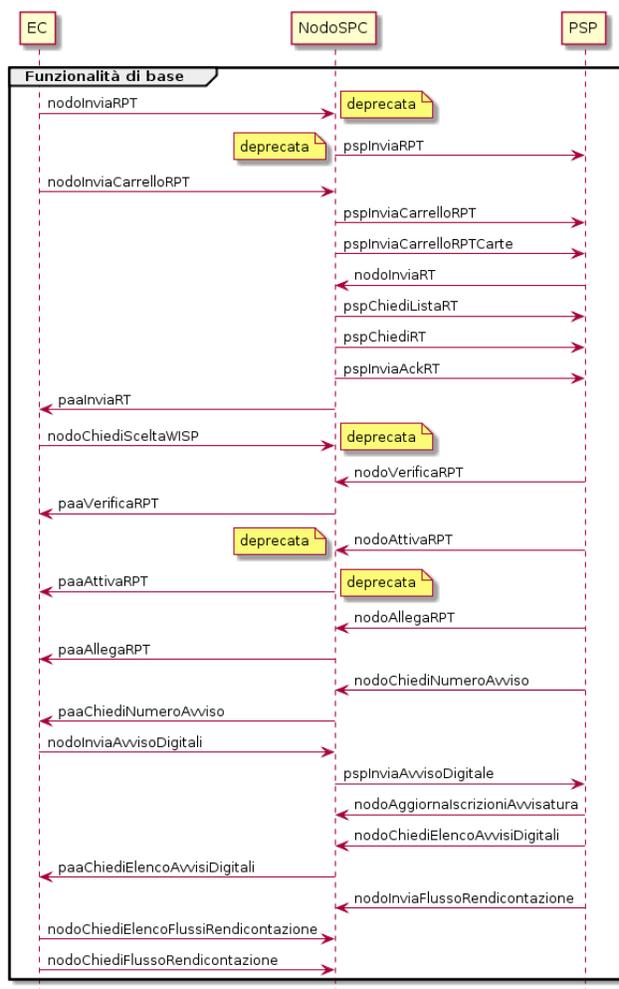


Figura 53 - Sequence diagram del processo di revoca della RT

Si tenga presente che, come già indicato in precedenza, i metodi di gestione della Revoca della RT sopra indicati sono definiti, ma ***non implementati*** nelle strutture software del NodoSPC.

Processo di storno del pagamento eseguito

Qualora l'utilizzatore finale, a vario titolo, chieda la cancellazione di un pagamento all'Ente Creditore presso il quale questo è stato disposto (c.d. storno), il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione i servizi telematici necessari per gestire le richieste di storno di pagamenti già effettuati e per i quali potrebbe essere già stata restituita la Ricevuta Telematica corrispondente.

Poiché il processo di storno del pagamento prende avvio presso l'Ente Creditore, per il *workflow* dettagliato si faccia riferimento al paragrafo Processo di storno del pagamento eseguito.

Processo di avvisatura digitale *push* (su iniziativa dell'Ente Creditore)

La funzione di avvisatura digitale su iniziativa dell'Ente Creditore consente di inviare agli apparati elettronici degli utilizzatori finali avvisi di pagamento in formato elettronico, in modo che il correlato pagamento possa essere effettuato in modalità semplice e con i modelli di pagamento già illustrati (c.d. modello 3).

Poiché il processo di avvisatura digitale su iniziativa dell'Ente Creditore prende avvio presso l'Ente Creditore, per il *workflow* dettagliato si faccia riferimento al Paragrafo Processo di Avvisatura digitale PUSH.

Processo di avvisatura digitale *pull* (verifica della posizione debitoria)

Il sistema mette a disposizione apposite funzioni affinché la «posizione debitoria» di un soggetto pagatore presso un singolo Ente Creditore possa essere interrogata dall'utilizzatore finale attraverso le funzioni messe a disposizione dai PSP aderenti all'iniziativa.

Tenuto conto delle limitazioni definite, il *Sequence diagram* del processo di avvisatura digitale *pull* è riportato in Figura 54, per il quale sono previsti i seguenti passi:

1. attraverso il *Front-end* del PSP, l'utilizzatore finale richiede di conoscere la propria posizione debitoria nei confronti di un determinato Ente Creditore;
2. se l'Ente Creditore è tra quelli che offrono questo servizio (informazione reperibile dal PSP sulla Tabella delle Controparti, il *Front-end* del PSP inoltra la richiesta alla componente di *Back-end* del PSP;
3. la componente di *Back-end* del PSP richiede la posizione debitoria al NodoSPC tramite la primitiva ***nodoChiediElencoAvvisiDigitali***;
4. il NodoSPC valida la posizione debitoria;

caso di richiesta validata:

1. la componente FESP del NodoSPC inoltra la richiesta alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore per mezzo della primitiva ***paaChiediElencoAvvisiDigitali***;
2. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore elabora la richiesta e compone l'elenco degli avvisi digitali presenti presso i propri archivi. A seconda della complessità della posizione del debitore, potrebbero essere restituiti solo una parte degli avvisi che interessano quel particolare utilizzatore finale: tale situazione è indicata nella risposta dell'EC;
3. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia al NodoSPC la *response* positiva per la primitiva ***paaChiediElencoAvvisiDigitali***;
4. la componente FESP del NodoSPC inoltra alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore la *response* positiva per la primitiva ***paaChiediElencoAvvisiDigitali***;

caso di richiesta NON validata:

1. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia al NodoSPC la *response* positiva per la primitiva ***paaChiediElencoAvvisiDigitali***;

in ogni caso:

1. l'elenco degli avvisi e dei dovuti in essere viene inoltrato al *Front-End* del PSP;
1. il *Front-End* del PSP comunica all'utilizzatore finale la posizione debitoria risultante.

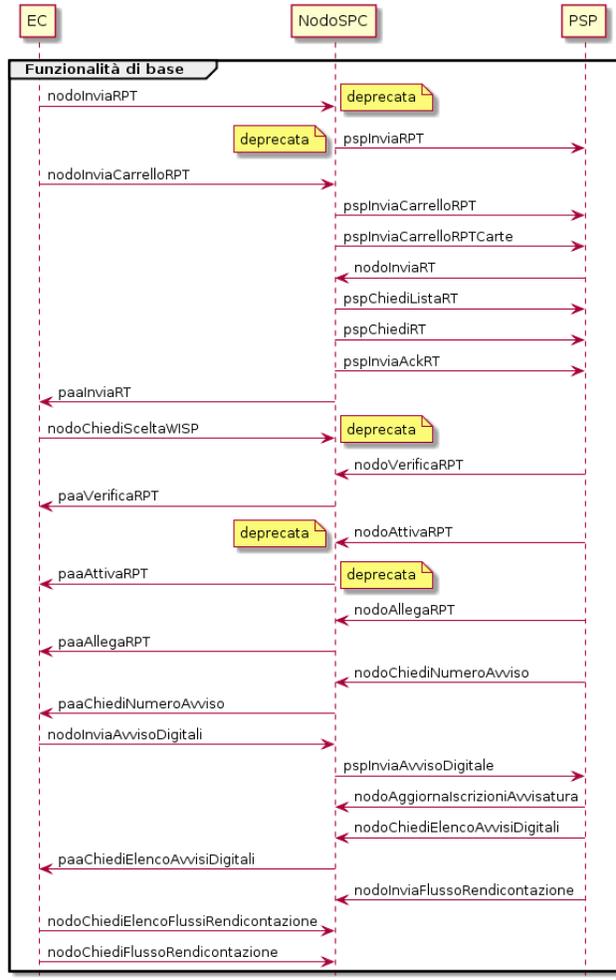


Figura 54 - Sequence diagram del processo di avvisatura digitale pull

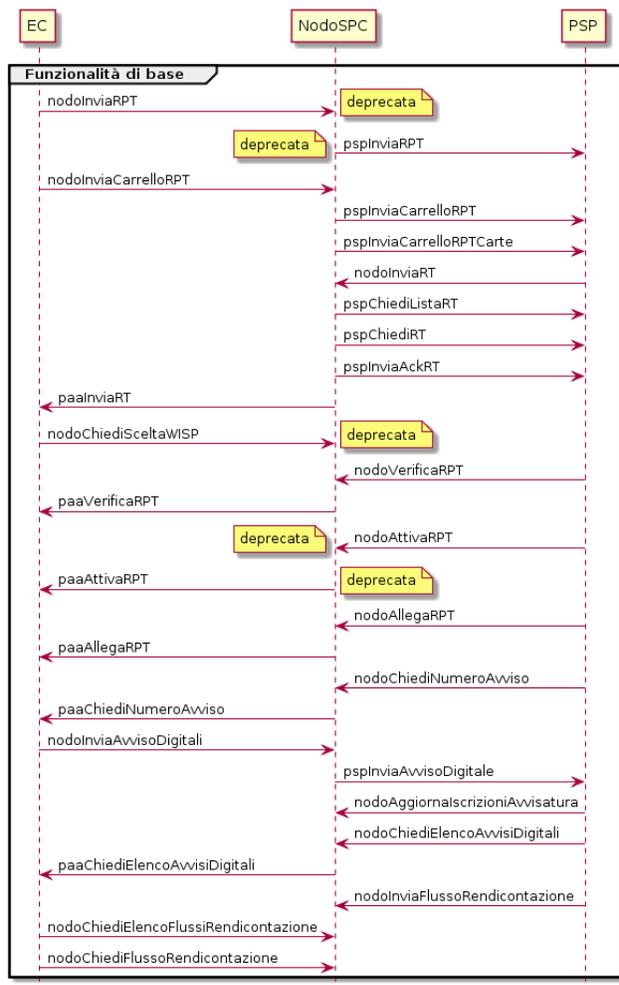
Al termine di questo processo ed al di fuori dello stesso, l'utilizzatore finale potrà utilizzare le normali procedure previste per il modello 3 per eseguire uno più pagamenti presenti nella posizione debitoria appena interrogata.

Processo di notifica di chiusura delle operazioni pendenti

Per «operazioni pendenti» si intendono quelle operazioni associate a RPT positivamente inviate al PSP a cui non corrisponde la ricezione di una RT correlata. Per queste operazioni, il NodoSPC provvede a generare automaticamente, trascorso il periodo di ritenzione previsto, una RT di chiusura dell'operazione verso l'Ente Creditore ed a notificare l'evento al PSP.

Il processo di notifica di chiusura delle operazioni pendenti è descritto in Figura 55 a pagina 189, viene attivato una volta trascorso il periodo di ritenzione previsto e si articola nei seguenti passi:

1. la funzione di *timer* del sistema attiva il processo;
2. la componente FESP del NodoSPC genera una RT adeguatamente predisposta per indicare il segnale di cancellazione della RPT in questione¹⁵ ed eventualmente firmata, se richiesto dall'Ente Creditore;
3. la componente FESP del NodoSPC invia alla componente di *Back-end* dell'Ente Creditore, per mezzo della primitiva *paaInviaRT*, la RT contenente la notifica dell'avvenuta cancellazione della RPT generata al punto precedente;
4. la componente di *Back-end* dell'Ente Creditore invia alla componente FESP del NodoSPC *response* positiva per la primitiva *paaInviaRT*;
5. la componente FESP del NodoSPC invia alla componente di *Back-end* del PSP, per mezzo della primitiva *pspNotificaCancellazioneRPT*, le informazioni necessarie all'individuazione univoca della RPT da cancellare;
6. la componente di *Back-end* del PSP elimina la RPT indicata al punto precedente dalla lista delle RPT per le quali deve essere generata una RT;
7. la componente di *Back-end* del PSP invia alla componente FESP del NodoSPC *response* positiva per la primitiva *pspNotificaCancellazioneRPT*.



¹⁵ dato codiceEsitoPagamento impostato a 3 o 4.

Figura 55 – Sequence diagram del processo di notifica di chiusura delle «operazioni pendenti»

Una volta terminato il processo, di notifica, qualsiasi RT fornita dal PSP al NodoSPC a fronte di una RPT cancellata sarà scartata, garantendo il rispetto della regola generale del NodoSPC per cui RT non corrispondenti a RPT presenti sul Nodo dei Pagamenti-SPC non devono essere elaborate.

2.2.2 Interfacce Web service e dettaglio azioni SOAP

Per gestire l'interazione Prestatori di servizi di pagamento e Nodo dei Pagamenti-SPC sono previsti i metodi indicati nei paragrafi successivi e raccolti nelle interfacce *Web service* indicate nei WSDL di cui al paragrafo 14.2 dell'Appendice 1.

Tutti i metodi utilizzano la modalità sincrona del paradigma SOAP e utilizzano il protocollo *https* per il trasporto.

Si rammenta, infine, che gli oggetti legati all'esecuzione dei pagamenti scambiati nel sistema [Richiesta di Pagamento Telematico (RPT), Ricevuta Telematica (RT), Richiesta Revoca (RR) ed Esito Revoca (ER)] sono univocamente identificati secondo quanto indicato al Paragrafo Identificazione degli oggetti scambiati nel sistema PagoPA.

Per ogni primitiva saranno indicati i parametri della *request* (***Parametri di input***), della *response* (***Parametri di output***), nonché eventuali parametri presenti nella testata della primitiva (***Parametri header***). Ove non diversamente specificato i parametri indicati sono obbligatori.

Per la ***Gestione degli errori*** sarà utilizzata una struttura ***faultBean*** composta così come indicato in Tabella 51.

Il PSP, nel caso in cui predisponga la struttura *faultBean*, deve tenere presente l'elenco dei codici di errore indicato nella Tabella 52.

Con riferimento all'elemento *faultBean.description* (vedi Tabella 51 a pagina 229), si precisa che, nel caso di *faultBean.faultCode* uguale a:

- **PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA**, il campo è valorizzato con il contenuto del ***faultBean*** generato dall'Ente Creditore, convertito in formato stringa;
- **CANALE_SEMANTICA**, il PSP dovrà indicare lo specifico errore del singolo canale relativo, ad esempio, ad una particolare diagnostica legata ad elaborazioni tipiche dei PSP.

Infine, per quanto riguarda la sintassi delle *query string* presenti nei paragrafi successivi, si tenga presente che sarà utilizzato lo standard «de facto» degli URL *http*:

«parametro1=valore1¶metro2=valore2 . . . ¶metroN=valoreN»

Invio delle Richieste di pagamento al PSP

Figura 56 – NodoSPC/PSP: Metodi di invio delle RPT al PSP e funzioni ancillari

Il protocollo di gestione dei flussi dei Pagamenti Telematici tra il PSP e la componente FESP del Nodo dei Pagamenti-SPC è costituito da tre *SoapAction* di base più una ancillare. Il servizio è previsto presso il *Back-end* del PSP, mentre il Nodo dei Pagamenti-SPC ha il compito di invocare i metodi del *web service* per inviare i flussi applicativi.

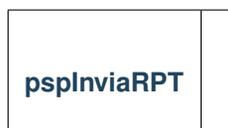
Tutte le interazioni sono di tipo sincrono, prevedono l'invocazione con l'invio di parametri e dati applicativi e la risposta conseguente con la restituzione degli esiti e delle informazioni richieste.

I metodi realizzati per le interazioni tra i PSP e il NodoSPC relativamente all'invio delle RPT e delle funzioni ancillari sono rappresentati nel diagramma di Figura 56:

1. *pspInviaRPT*, con il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC invia al PSP una RPT. Il PSP verifica l'univocità e la correttezza formale della RPT e risponde in modo sincrono con il *payload* di ACK definito dall'apposito XSD;

2. *pspInviaCarrelloRPT*, con il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC invia al PSP un insieme di RPT, detto anche «carrello». Il PSP verifica l'univocità e la correttezza formale delle RPT e, come per la primitiva precedente, risponde in modo sincrono con il payload di ACK definito dall'apposito XSD;
3. *pspInviaCarrelloRptCarte*, con il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC invia al PSP un insieme di RPT, detto anche «carrello» dedicato alle operazioni con carta di credito. Il PSP verifica l'univocità e la correttezza formale delle RPT e, come per la primitiva precedente, risponde in modo sincrono con il payload di ACK definito dall'apposito XSD;
4. *pspChiediAvanzamentoRPT*, con il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC interroga il PSP sullo stato di avanzamento della RPT. Il PSP risponderà in modo sincrono fornendo l'elenco degli eventi intercorsi. Dove previsto, potranno essere restituiti anche gli avanzamenti dei singoli pagamenti generati dalla RPT di riferimento ed eventuali altri segnali destinati all'ordinante e/o al beneficiario.

Questa interfaccia *Web service* definisce i meccanismi di comunicazione tra il Nodo dei Pagamenti-SPC e i PSP, pone l'onere di avviare le operazioni sul Nodo dei Pagamenti-SPC che trasmette le RPT al PSP di riferimento, i PSP rispondono alle richieste.



Con questa primitiva il NodoSPC invia al PSP la RPT ricevuta dall'Ente Creditore.

Parametri di input

1. identificativoDominio
2. identificativoPSP
3. identificativoIntermediarioPSP
4. identificativoCanale
5. modelloPagamento
6. elementoListaRPT¹⁶: array di:

1. identificativoUnivocoVersamento
1. codiceContestoPagamento
1. parametriProfiloPagamento (opzionale): <i>query string</i> contenente parametri ricavati dal NodoSPC su informazioni fornite dall'Ente Creditore e che consentono al PSP di individuare il profilo di pagamento da utilizzare ¹⁷
1. tipoFirma (opzionale): da non utilizzare ¹⁸
1. RPT: file XML, codificato in formato base64 binary

¹⁶ Con la primitiva in questione è possibile inviare una sola RPT alla volta, pertanto la lista di RPT è costituita da un unico elemento. Il parametro listaRPT è rimasto per garantire la retro compatibilità con le versioni precedenti. Per inviare una lista di RPT (carrello) deve essere usata la primitiva *pspInviaCarrelloRPT* (vedi paragrafo successivo).

Parametri di output

1. esitoComplessivoOperazione: OK oppure KO
2. identificativoCarrello (opzionale, per gestire il caso dei PSP che non usano il carrello)
3. parametriPagamentoImmediato: *query string* contenente parametri specifici del PSP a supporto della re-direzione, nel caso di pagamento online immediato¹⁹
4. listaErroriRPT: lista costituita da elementi *faultBean*, dove può essere presente il dato opzionale *serial* (obbligatorio quando la lista contiene più di un elemento).

***Gestione degli errori ***

Se il parametro *esitoComplessivoOperazione* non è OK, sarà presente un singolo ***faultBean*** nel formato specificato in Tabella 51, oppure sarà presente la struttura ***listaErroriRPT*** costituita da elementi *faultBean*, dove può essere presente l'elemento opzionale *serial* (obbligatorio quando la lista contiene più di un elemento).

Il ***faultBean*** è emesso dal ***PSP*** (*faultBean.id* =< identificativoPSP >).

Di seguito i possibili valori del dato *faultBean.faultCode*:

CANALE_RPT_DUPLICATA

CANALE_SINTASSI_XSD

CANALE_SINTASSI_EXTRAXSD

CANALE_FIRMA_SCONOSCIUTA

CANALE_BUSTA_ERRATA

CANALE_SEMANTICA (vedi precisazioni dato *faultBean.description*)

psplnviaCarrelloRPT

Con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC invia al PSP un insieme di RPT, detto anche «carrello» .

Si precisa che la primitiva si applica al solo modello di pagamento con re indirizzamento on-line .

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. modelloPagamento
5. parametriProfiloPagamento (opzionale): *query string* contenente parametri ricavati dal NodoSPC su informazioni fornite dall'Ente Creditore, che consentono al PSP di individuare il profilo di pagamento da utilizzarsi. Poiché tali parametri possono essere diversi da PSP a PSP, non è possibile darne una modellazione dettagliata valida per tutti i casi. Si preferisce pertanto rappresentarli come stringa di formato concordato tra Nodo e PSP.
6. listaRPT: lista di
 - (a) identificativoDominio
 - (b) identificativoUnivocoVersamento

¹⁷ Poiché tali parametri possono essere diversi da PSP a PSP, non è possibile darne una modellazione dettagliata valida per tutti i casi. Si preferisce pertanto rappresentarli come stringa di formato concordato tra NodoSPC e PSP.

¹⁸ indica la modalità di firma applicata alla RPT. Si precisa che il parametro è sempre vuoto in quanto la possibilità di firmare le RPT è stata rimossa a partire dalla versione 1.5 e mantenuto per garantire la retro compatibilità con le versioni precedenti

¹⁹ Per alcuni PSP può contenere, ad esempio, la stringa «idBruciatura=<codiceBruciatura>»

(c) codiceContestoPagamento

1. tipoFirma: indica la modalità di firma applicata alla RPT. Si precisa che il parametro è sempre vuoto
--

1. RPT: file XML codificato in formato base64 binary
--

Parametri di output

1. esitoComplessivoOperazione: OK oppure KO
2. identificativoCarrello (opzionale)
3. parametriPagamentoImmediato: *query string* contenente parametri specifici del PSP a supporto della re-direzione (vedi parametro di output O-3 della primitiva ***pspInviaRPT***)

Si tenga presente che il parametro O-3 (parametriPagamentoImmediato), anche in combinazione con il parametro opzionale O-2 (identificativoCarrello), deve consentire di riconoscere in modo univoco l'insieme di pagamenti (RPT) inviati al PSP per la sessione di pagamento in oggetto.

Gestione degli errori

Se il parametro esitoComplessivoOperazione non è OK, sarà presente un singolo ***faultBean*** nel formato specificato in Tabella 51, oppure sarà presente la struttura ***listaErroriRPT*** costituita da elementi faultBean, dove può essere presente l'elemento opzionale serial (obbligatorio quando la lista contiene più di un elemento).

Il ***faultBean*** è emesso dal ***PSP*** (faultBean.id =< identificativoPSP >).

Di seguito i possibili valori del dato *faultBean.faultCode*:

CANALE_RPT_DUPLICATA

CANALE_SINTASSI_XSD

CANALE_SINTASSI_EXTRAXSD

CANALE_FIRMA_SCONOSCIUTA

CANALE_BUSTA_ERRATA

CANALE_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

pspInviaCarrelloRPTCarte

Con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC invia al PSP un insieme di RPT, detto anche «carrello», il cui esito è già noto in quanto il pagamento è già stato effettuato attraverso il POS virtuale del NodoSPC.

La primitiva si applica in caso di pagamento con carte.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. modelloPagamento
5. rrn
6. esitoTransazioneCarta

7. parametriProfiloPagamento (opzionale): *query string* contenente parametri ricavati dal NodoSPC su informazioni fornite dall'Ente Creditore, che consentono al PSP di individuare il profilo di pagamento da utilizzarsi. Poiché tali parametri possono essere diversi da PSP a PSP, non è possibile darne una modellazione dettagliata valida per tutti i casi. Si preferisce pertanto rappresentarli come stringa di formato concordato tra Nodo e PSP.
8. listaRPT: lista di
 - (a) identificativoDominio
 - (b) identificativoUnivocoVersamento
 - (c) codiceContestoPagamento

1. tipoFirma: indica la modalità di firma applicata alla RPT. Si precisa che il parametro è sempre vuoto
--

1. RPT: file XML codificato in formato base64 binary
--

Parametri di output

1. esitoComplessivoOperazione: OK oppure KO
2. identificativoCarrello (opzionale)
3. parametriPagamentoImmediato: *query string* contenente parametri specifici del PSP a supporto della re-direzione (vedi parametro di output O-3 della primitiva ***pspInviaRPT***)

Si tenga presente che il parametro O-3 (parametriPagamentoImmediato), anche in combinazione con il parametro opzionale O-2 (identificativoCarrello), deve consentire di riconoscere in modo univoco l'insieme di pagamenti (RPT) inviati al PSP per la sessione di pagamento in oggetto.

Gestione degli errori

Se il parametro esitoComplessivoOperazione non è OK, sarà presente un singolo ***faultBean*** nel formato specificato in Tabella 51, oppure sarà presente la struttura ***listaErroriRPT*** costituita da elementi faultBean, dove può essere presente l'elemento opzionale serial (obbligatorio quando la lista contiene più di un elemento).

Il ***faultBean*** è emesso dal ***PSP*** (faultBean.id =< identificativoPSP >).

Di seguito i possibili valori del dato ***faultBean*.faultCode**:

CANALE_RPT_DUPLICATA

CANALE_SINTASSI_XSD

CANALE_SINTASSI_EXTRAXSD

CANALE_FIRMA_SCONOSCIUTA

CANALE_BUSTA_ERRATA

CANALE_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

pspChiediAvanzamentoRPT

Con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC interroga il PSP sullo stato di avanzamento della RPT.

Parametri di input

1. identificativoDominio
2. identificativoUnivocoVersamento

3. codiceContestoPagamento

Parametri di output

1. Value: Valore descrittivo dello stato della lavorazione della RPT presso il PSP, secondo le specifiche caratteristiche di processo attuate presso il PSP stesso, al solo scopo di tracciatura degli eventi²⁰.

La valorizzazione di questo campo e l'assenza della struttura FaultBean indica che la RPT è in carico al PSP ed è in corso di lavorazione; l'esecuzione del processo terminerà con la generazione della RT positiva o negativa.

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***PSP*** (faultBean.id =< identificativoPSP >).

Di seguito valori da codificare negli elementi *faultBean*.faultCode e faultBean.faultString nel caso di:

1. RPT non trovata per la chiave indicata dai parametri di Input (I-1, I-2, I-3):

faultCode: *CANALE_RPT_SCONOSCIUTA*

Fault String: *Richiesta RPT: non trovata per la chiave identificativoDominio = <identificativoDominio>, identificativoUnivocoVersamento= <identificativoUnivocoVersamento>, codiceContestoPagamento= <codiceContestoPagamento> specificata*

1. RPT ricevuta per la chiave indicata dai parametri di Input (I-1, I-2, I-3), ma rifiutata dal PSP:

faultCode: *CANALE_RPT_RIFIUTATA*

Fault String: *Richiesta RPT: rifiutata per la chiave identificativoDominio = <identificativoDominio>, identificativoUnivocoVersamento= <identificativoUnivocoVersamento>, codiceContestoPagamento= <codiceContestoPagamento> specificata*

Generazione e inoltro delle RT al Nodo dei Pagamenti-SPC

Figura 57 – NodoSPC/PSP: Metodi di inoltro delle RT al NodoSPC

Come già anticipato e tranne alcuni casi particolari in cui le RT sono generate dal NodoSPC, il PSP è tenuto a generare la Ricevute Telematiche con le modalità previste dalle presenti specifiche e con i tempi indicati nel documento «Indicatori di qualità per i Soggetti Aderenti».

Per ciò che attiene al protocollo di gestione dei flussi di invio delle Ricevute Telematiche al Nodo dei Pagamenti-SPC, sono previsti due tipi di meccanismi diversi, che dovranno essere adottati secondo quanto indicato ai Paragrafi Generazione e Invio della Ricevuta Telematica e Chiusura delle transazioni presso il PSP.

Tutte le interazioni sono di tipo sincrono, prevedono l'invocazione con l'invio di parametri e dati applicativi e la risposta conseguente con la restituzione degli esiti e delle informazioni richieste.

I metodi realizzati per le interazioni tra i PSP e il NodoSPC relativamente alla ricezione delle RT sono rappresentati nel diagramma di Figura 56:

Meccanismo in modalità «*push*», cioè su iniziativa del PSP:

1. *nodoInviaRT*, con la quale la componente di *Back-end* del PSP invia al NodoSPC la RT che ha generato a fronte dell'esecuzione di una RPT ricevuta in precedenza. Il meccanismo deve essere utilizzato per i pagamenti del cosiddetto modello 1;

²⁰ Per fornire un'indicazione immediata dello stato di avanzamento relativo dell'operazione, l'inizio della stringa può essere valorizzato con: «(numero passo attuale – numero totale passi del ramo del processo):»

A solo titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si elencano alcune possibili descrizioni dello stato di avanzamento:

(1-2): CONFERMATO_[consegnato ACK positivo da FESP PSP]

(2-2): CONSEGNA TO_PSP_[conferma di trasmissione al PSP]

(1-1): SCARTATO_[consegnato ACK negativo da FESP PSP]

Meccanismo in modalità «pull», cioè su iniziativa del Nodo dei pagamenti-SPC:

1. *pspChiediRT*, con il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC chiede al PSP la RT generata a fronte dell'esecuzione di una RPT inviata in precedenza;
2. *pspInviaAckRT*, con il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC invia al PSP il messaggio di ACK di ricezione della RT richiesta in precedenza;
3. *pspChiediListaRT*, con il quale il Nodo interroga il PSP per avere la lista delle RT pronte (già generate) e per le quali il PSP non ha ancora ricevuto un'invocazione *pspChiediRT* e il conseguente ACK positivo inviato mediante il metodo *pspInviaAckRT*.

nodolInviaRT

Nell'ambito del meccanismo di «RT push», la primitiva sottomette al Nodo dei Pagamenti-SPC una RT. Il processo di invio è sincrono e la RT è accettata ed inoltrata con successo alla PA, oppure respinta con errore.

Parametri di input:

1. identificativoIntermediarioPSP
2. identificativoCanale
3. password
4. identificativoPSP
5. identificativoDominio
6. identificativoUnivocoVersamento
7. codiceContestoPagamento
8. tipoFirma: indica la modalità di firma applicata alla RT
9. RT: file xml base 64, eventualmente firmato

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO

oppure, in caso di errori:

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: **faultBean** emesso ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento `faultBean.faultCode` in funzione di `faultBean.id`:

****1.** `faultBean.id=<identificativoDominio>`: ******

PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA (vedi contenuto dato `faultBean.description`)

****2.** `faultBean.id=>NodoDeiPagamentiSPC<>`: ******

PPT_SINTASSI_XSD

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD

PPT_AUTENTICAZIONE

PPT_AUTORIZZAZIONE

PPT_SEMANTICA

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_TIPOFIRMA_SCONOSCIUTO
PPT_ERRORE_FORMATO_BUSTA_FIRMATA
PPT_FIRMA_INDISPONIBILE
PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE
PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO
PPT_STAZIONE_INT_PA_ERRORE_RESPONSE
 *PPT_RT_DUPLICATA *

I parametri sono tutti obbligatori.

pspChiediRT

Nell'ambito del meccanismo di «RT pull», con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC chiede al PSP la RT generata a fronte dell'esecuzione di una RPT inviata in precedenza.

Parametri di input:

1. identificativoDominio
2. identificativoUnivocoVersamento
3. codiceContestoPagamento

Parametri di output

1. RT: file XML codificato in formato base64 binary, eventualmente firmato
2. tipoFirma: indica la modalità di firma applicata alla RT

*Gestione degli errori *

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***PSP*** (faultBean.id =< identificativoPSP >).

Di seguito valori da codificare negli elementi faultBean.faultCode e faultBean.faultString nel caso di:

1. RPT non trovata per la chiave indicata dai parametri di Input (I-1, I-2, I-3):

faultCode: *CANALE_RPT_SCONOSCIUTA*

Fault String: *Richiesta RPT: non trovata per la chiave identificativoDominio = <identificativoDominio>, identificativoUnivocoVersamento= <identificativoUnivocoVersamento>, codiceContestoPagamento= <codiceContestoPagamento> specificata*

1. RPT trovata per la chiave indicata dai parametri di Input (I-1, I-2, I-3), ma RT non ancora disponibile

faultCode: *CANALE_RT_NON_DISPONIBILE*

Fault String: *Richiesta RPT: RT non disponibile per la chiave identificativoDominio = <identificativoDominio>, identificativoUnivocoVersamento= <identificativoUnivocoVersamento>, codiceContestoPagamento= <codiceContestoPagamento> specificata*

psplnviaAckRT

Nell'ambito del meccanismo di «RT pull», con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC invia al PSP il messaggio di conferma (ACK) della avvenuta ricezione della RT.

Si fa presente che, nel caso in cui un PSP invii un RT riferita ad una RPT eliminata dal sistema per «decorrenza termini», la primitiva si concluderà con un rifiuto da parte del NodoSPC in quanto il messaggio di ackRT riporterà nel dato statoMessaggioReferenziato il valore RJCT, mentre il dato codiceErrore assumerà il valore *CANCTMOUT*.

Request:

1. identificativoDominio
2. identificativoUnivocoVersamento
3. codiceContestoPagamento
4. ackRT: messaggio di conferma ricezione RT, file XML in formato base64

Come indicato in Tabella 15 a pagina 95, la struttura XML del messaggio ackRT prevede due esiti principali (elemento statoMessaggioReferenziato):

- **ACTC: RT accettata e in carico al Nodo dei Pagamenti SPC. In questo** caso la RT deve essere esclusa dalla lista di RT disponibili del PSP (restituita dalla primitiva *pspChiediListaRT*)
- **RJCT: RT rifiutata; l'operazione di pagamento rimane sospesa in** attesa di ulteriori azioni, anche con intervento manuale. La RT rimane a disposizione presso il PSP per indagini in uno stato che la esclude dall'elenco delle RT (restituite con la primitiva *pspChiediListaRT*); più tardi la RT potrebbe tornare visibile dopo una correzione.

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO.

*Gestione degli errori *

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***PSP*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoDominio>).

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

CANALE_SINTASSI_XSD

***CANALE_SINTASSI_EXTRAXSD ***

CANALE_FIRMA_SCONOSCIUTA

CANALE_BUSTA_ERRATA

CANALE_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

pspChiediListaRT

Nell'ambito del meccanismo di «RT pull», con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC interroga il PSP per avere la lista delle RT pronte (già generate) e per le quali il PSP non ha ancora ricevuto un'invocazione ***pspChiediRT*** e il conseguente messaggio di ACK positivo inviato mediante il metodo ***psplnviaAckRT***.

Parametri di input

1. identificativoRichiedente

2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. modelloPagamento

Parametri di output

1. valoreListaRT: elenco delle RPT per le quali è disponibile la relativa RT. Si tratta di un array dei seguenti elementi:
 - (a) identificativoDominio
 - (b) identificativoUnivocoVersamento
 - (c) codiceContestoPagamento

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***PSP*** (faultBean.id =< identificativoPSP >).

Di seguito valori da codificare negli elementi faultBean.faultCode e faultBean.faultString nel caso di:

1. Nessuna RT pronta per essere prelevata:
 - faultCode: *CANALE_RT_NON_DISPONIBILE*
 - Fault String: *Nessuna RT disponibile al momento*
1. Richiedente non valido:
 - faultCode: *CANALE_RICHIEDENTE_ERRATO*

Fault String: *Identificativo richiedente non valido*

Pagamenti in attesa e richiesta di generazione della RPT

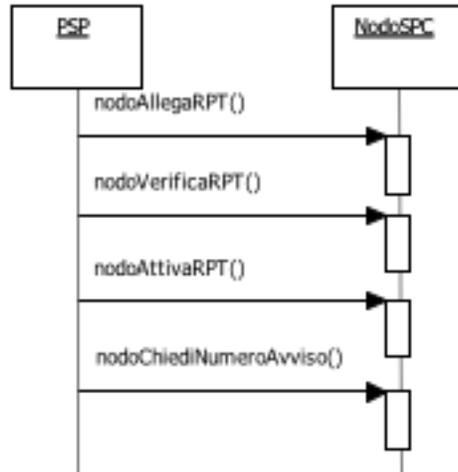
Con riferimento a quanto indicato al Paragrafo Pagamenti Attivati presso il PSP per la gestione dei meccanismi di richiesta di generazione della RPT per i pagamenti in attesa, il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili i metodi SOAP descritti nel corso del paragrafo e riportati in Figura 58:

1. *nodoAllegaRPT*, con la quale viene richiesta dal PSP al Nodo dei Pagamenti-SPC l’inoltro all’Ente Creditore aderente della richiesta di generazione della RPT. L’esito della richiesta, generato dall’Ente Creditore, è restituito al PSP da parte del Nodo dei Pagamenti-SPC e, se positivo, contiene la RPT predisposta dall’EC;
2. *nodoVerificaRPT*, con la quale viene richiesta dal PSP al Nodo dei Pagamenti-SPC la verifica dell’esistenza e dello stato del pagamento in attesa presso l’Ente Creditore. L’esito della verifica, generato dall’Ente Creditore, è restituito al PSP da parte del NodoSPC;
3. *nodoAttivaRPT*, con la quale viene richiesta dal PSP al Nodo dei Pagamenti-SPC l’inoltro all’Ente Creditore aderente della richiesta di generazione della RPT per un pagamento in attesa presso l’ente. L’esito della richiesta, generato dall’Ente Creditore, è restituito al PSP da parte del Nodo dei Pagamenti-SPC;
4. *nodoChiediNumeroAvviso*, con la quale il PSP richiede al Nodo dei Pagamenti-SPC il Numero Avviso di un pagamento in attesa presso l’Ente Creditore, relativo ad un servizio generalizzato, sulla base di informazioni diverse dal Numero avviso.

Figura 58 – NodoSPC/PSP: Metodi per la gestione dei pagamenti attivati presso il PSP

nodoAllegaRPT

Con questa primitiva il PSP richiede al Nodo dei Pagamenti-SPC l’inoltro all’Ente Creditore della richiesta di generazione della RPT per un pagamento in attesa presso l’ente stesso.



Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. codiceContestoPagamento
6. codificaInfrastrutturaPSP
7. codiceIdRPT
8. datiPagamentoPSP: parametro a sua volta composto da:
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAppoggio (opzionale)
 - (c) bicAppoggio (opzionale)
 - (d) soggettoVersante (opzionale; raggruppa dati anagrafici)
 - (e) ibanAddebito (opzionale)
 - (f) bicAddebito (opzionale)
 - (g) soggettoPagatore (opzionale; raggruppa dati anagrafici)

Parametri di output

1. Esito: OK oppure KO

2. RPT: file XML codificato in formato base64 binary

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento ***faultBean*.faultCode** in funzione di **faultBean.id**:

1. **faultBean.id=<identificativoDominio>**:

PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA (vedi contenuto dato **faultBean.description**)

1. **faultBean.id=»NodoDeiPagamentiSPC«**:

PPT_AUTENTICAZIONE

PPT_AUTORIZZAZIONE

PPT_SINTASSI_XSD

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD

PPT_SEMANTICA

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO

PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA

PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA

PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE

PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO

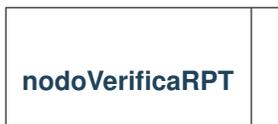
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO

PPT_CANALE_DISABILITATO

PPT_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_PSP_DISABILITATO

***PPT_CODIFICA_PSP_SCONOSCIUTA ***



Il PSP, a fronte della richiesta di pagamento ricevuta dall'utilizzatore finale, genera una richiesta di verifica della RPT per lo specifico IUUV; per tale richiesta, il PSP genera un proprio identificativo univoco di attività (codiceContestoPagamento, CCP) che lega l'attività di pagamento, richiesta dal dall'utilizzatore finale, alla RPT che sarà generata dall'Ente Creditore.

Parametri di input

1. **identificativoPSP**

2. identificativoIntermediarioPSP (Richiedente)
3. identificativoCanale (Richiedente)
4. password (Richiedente)
5. codiceContestoPagamento
6. codificaInfrastrutturaPSP: è un identificativo che consente al NodoSPC di recuperare la regola di transcodifica dei dati contenuti in codiceIdRPT. I valori di attualmente previsti sono riportati al capitolo Identificazione RPT in attesa.
7. codiceIdRPT: parametro di tipo polimorfico che contiene i dati in formato XML che identificano la RPT. La sua composizione varia in funzione del codice grafico utilizzato dal PSP per acquisire dette informazioni. I nomi degli XSD da utilizzare, in funzione del tipo di codice grafico letto sull'avviso di pagamento, sono riportati nel capitolo Identificazione RPT in attesa.

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO
2. datiPagamentoPA: parametro a sua volta composto da:
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAccredito: è divenuto obbligatorio, contiene l'IBAN sul quale accreditare le somme indicate dall'Ente Creditore
 - (c) bicAccredito (opzionale)
 - (d) enteBeneficiario (opzionale; raggruppa dati anagrafici)
 - (e) credenzialiPagatore (opzionale)
 - (f) **causaleVersamento: il formato della causale di versamento deve** essere conforme a quanto indicato

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id=<identificativoDominio>:
 - PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA* (vedi contenuto dato faultBean.description)
1. faultBean.id=»NodoDeiPagamentiSPC«:
 - PPT_AUTENTICAZIONE*
 - PPT_AUTORIZZAZIONE*
 - PPT_SINTASSI_XSD*
 - PPT_SINTASSI_EXTRAXSD*
 - PPT_SEMANTICA*
 - PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO*
 - PPT_DOMINIO_DISABILITATO*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO*
 - PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA*
 - PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA*

PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE
PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_CODIFICA_PSP_SCONOSCIUTA



Con questa primitiva il PSP richiede al Nodo dei Pagamenti-SPC l'inoltro all'Ente Creditore della richiesta di generazione della RPT per un pagamento in attesa presso l'ente stesso.

In caso di esito positivo della primitiva ***nodoAttivaRPT***, il PSP rimane in attesa della successiva RPT generata dall'Ente Creditore che potrà agganciare alla propria attività attraverso il dato codiceContestoPagamento. Una volta ricevuta la RPT richiesta, il PSP è tenuto a generare la RT.

In caso di esito negativo della primitiva ***nodoAttivaRPT*** e qualora il pagamento nei confronti dell'utilizzatore finale sia già stato eseguito, il PSP è tenuto a reiterare la richiesta di attivazione della RPT sino a che non riceva un esito positivo all'invocazione della primitiva stessa.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. codiceContestoPagamento
6. identificativoIntermediarioPSPPagamento
7. identificativoCanalePagamento
8. codificaInfrastrutturaPSP: vedi parametro I-6 della primitiva ***nodoVerificaRPT***
9. codiceIdRPT: vedi parametro I-7 della primitiva ***nodoVerificaRPT***
10. datiPagamentoPSP: parametro a sua volta composto da:
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAppoggio (opzionale)
 - (c) bicAppoggio (opzionale)
 - (d) soggettoVersante (opzionale; raggruppa dati anagrafici)
 - (e) ibanAddebito (opzionale)
 - (f) bicAddebito (opzionale)

(g) soggettoPagatore (opzionale; raggruppa dati anagrafici)

Parametri di output

1. Esito: OK oppure KO
2. datiPagamentoPA: parametro a sua volta composto da
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAccredito è divenuto obbligatorio, contiene l'IBAN sul quale accreditare le somme indicate dall'Ente Creditore
 - (c) bicAccredito (opzionale)
 - (d) enteBeneficiario (opzionale; raggruppa dati anagrafici)
 - (e) credenzialiPagatore (opzionale)
 - (f) causaleVersamento: il formato della causale di versamento deve essere conforme a quanto indicato

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id=<identificativoDominio>:
 - PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA* (vedi contenuto dato faultBean.description)
1. faultBean.id=»NodoDeiPagamentiSPC«:
 - PPT_AUTENTICAZIONE*
 - PPT_AUTORIZZAZIONE*
 - PPT_SINTASSI_XSD*
 - PPT_SINTASSI_EXTRAXSD*
 - PPT_SEMANTICA*
 - PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO*
 - PPT_DOMINIO_DISABILITATO*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO*
 - PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA*
 - PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA*
 - PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE*
 - PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO*
 - PPT_CANALE_SCONOSCIUTO*
 - PPT_CANALE_DISABILITATO*
 - PPT_PSP_SCONOSCIUTO*
 - PPT_PSP_DISABILITATO*

*PPT_CODIFICA_PSP_SCONOSCIUTA *

nodoChiediNumeroAvviso

Con questa primitiva il PSP richiede al Nodo dei Pagamenti-SPC il Numero Avviso di un pagamento in attesa presso l'Ente Creditore.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP (Richiedente)
3. identificativoCanale (Richiedente)
4. password (Richiedente)
5. idServizio: è il codice presente nel Catalogo dei Servizi relativo al servizio richiesto
6. datiSpecificiServizio: file XML che contiene le informazioni specifiche del servizio richiesto.

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO
2. identificativoDominio: codice fiscale dell'Ente Creditore che gestisce il pagamento
3. numeroAvviso: contiene il Numero Avviso secondo la struttura esposta
4. datiPagamentoPA: parametro a sua volta composto da:
 - (a) importoSingoloVersamento
 - (b) ibanAccredito
 - (c) bicAccredito (opzionale)
 - (d) enteBeneficiario (opzionale; raggruppa dati anagrafici)
 - (a) credenzialiPagatore (opzionale)
 - (b) causaleVersamento: il formato della causale di versamento deve essere conforme a quanto indicato

*Gestione degli errori *

in caso di errore: *faultBean* emesso da *NodoSPC*.

Di seguito i possibili valori dell'elemento *faultBean*.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id=<identificativoDominio>:
 - PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA* (vedi contenuto dato faultBean.description)
1. faultBean.id=>NodoDeiPagamentiSPC>:
 - PPT_AUTENTICAZIONE*
 - PPT_AUTORIZZAZIONE*
 - PPT_SINTASSI_XSD*
 - PPT_SINTASSI_EXTRAXSD*
 - PPT_SEMANTICA*
 - PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO*
 - PPT_DOMINIO_DISABILITATO*

PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO
PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA
PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA
PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE
PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_CODIFICA_PSP_SCONOSCIUTA

Revoca delle RT

Il Nodo dei Pagamenti-SPC permette di gestire i servizi telematici per le richieste di annullamento di pagamenti già effettuati e per i quali è già stata restituita la Ricevuta Telematica corrispondente, rendendo, a questo scopo, disponibile un'interfaccia specifica, ad uso dei PSP, per richiedere all'Ente Creditore di riferimento la revoca di una RT specifica.

Per la definizione del processo di Revoca di una RT si faccia riferimento al Processo di Revoca della Ricevuta Telematica.

Le primitive di richiesta sono da intendersi *end-to-end*, così come le primitive di risposta. Le primitive di richiesta sono però asincrone rispetto alle primitive di risposta (vedi Sequence diagram di cui alla Figura 53 a pagina 186:

1. *nodeInviaRichiestaRevoca*, con la quale il Nodo riceve dal PSP la richiesta di revoca di una specifica RT
2. *pspInviaRispostaRevoca*, con la quale il PSP riceve dal Nodo l'esito del processo di revoca richiesto con la primitiva precedente.

Si tenga presente che, come già indicato in precedenza, i metodi di gestione della Revoca della RT sopra indicati sono definiti, ma *non implementati* nelle strutture software del NodoSPC.

nodeInviaRichiestaRevoca

Con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC riceve dal PSP la richiesta di revoca di una specifica RT.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. RR: file XML in formato base64 binary contenente la Richiesta di Revoca

Parametri di output

1. esito : OK oppure KO

psplnviaRispostaRevoca

Con questa primitiva il PSP riceve dal Nodo dei Pagamenti-SPC l'esito del processo di revoca richiesto con la primitiva precedente ***nodoInviaRichiestaRevoca***.

Parametri di input

1. identificativoDominio
2. identificativoUnivocoVersamento
3. codiceContestoPagamento
4. ER: file XML in formato base64 binary contenente l'Esito della richiesta di Revoca

Parametri di output

esito : OK oppure KO

Storno del pagamento

Il Nodo dei Pagamenti-SPC permette di gestire i servizi telematici per le richieste di storno di pagamenti già effettuati e per i quali potrebbe essere già stata restituita la Ricevuta Telematica corrispondente.

Il PSP potrà quindi verificare lo stato del pagamento nei suoi archivi ed in quelli dei servizi collegati, decidendo se accettare la richiesta di storno o rifiutarla. In entrambi i casi il Nodo dei Pagamenti-SPC provvederà a inoltrare e registrare lo scambio che interviene tra le parti.

Per la definizione del processo di storno si faccia riferimento al Processo di Revoca della Ricevuta Telematica(vedi anche Sequence diagram di cui alla Figura 31).

Le primitive di richiesta che devono utilizzare i PSP sono da intendersi *end-to-end*, così come le primitive di risposta. Le primitive di risposta sono però asincrone rispetto alle primitive di richiesta.

Le primitive di competenza dei PSP sono riportate nello schema di Figura 59.

Figura 59 – NodoSPC/PSP: Metodi per la gestione dello storno di un pagamento

1. *psplnviaRichiestaStorno*, con la quale il PSP riceve dal NodoSPC la richiesta di storno di uno specifico pagamento;
2. *nodoInviaEsitoStorno*, con la quale il NodoSPC riceve dal PSP l'esito dello storno del pagamento richiesto con la primitiva precedente.

Il NodoSPC effettua unicamente un controllo di correttezza sintattica del documento XML scambiato; nel caso di ***nodoInviaRichiestaStorno***, si verifica che la RPT, oggetto della richiesta di storno, sia stata accettata dal NodoSPC e dal PSP, altrimenti viene restituito un errore specifico.

psplnviaRichiestaStorno

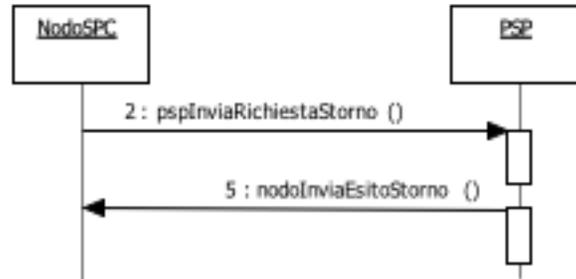
Con questa primitiva il PSP riceve dal Nodo dei Pagamenti-SPC la richiesta di storno di uno specifico pagamento.

La primitiva è utilizzata per inoltrare al PSP la richiesta di storno dell'Ente Creditore.

La Richiesta di Revoca (RR) è accettata dal oppure respinta con un fault, che il Nodo provvederà ad inoltrare all'Ente Creditore in modalità sincrona.

Parametri di input

1. identificativoDominio
2. identificativoUnivocoVersamento



3. codiceContestoPagamento

4. RR: file XML in formato base64 binary contenente la Richiesta di Revoca che trasporta la richiesta di storno

Parametri di output

1. esito : OK oppure KO

***Gestione degli errori ***

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***PSP*** (dove faultBean.id è uguale a <identificativoPSP>).

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

CANALE_RT_SCONOSCIUTA

CANALE_SINTASSI_XSD

CANALE_SINTASSI_EXTRAXSD

CANALE_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

nodolnviaEsitoStorno

Con questa primitiva il NodoSPC riceve dal PSP l'esito dello storno del pagamento richiesto con la primitiva precedente.

La primitiva è utilizzata per l'invio dell'esito dello storno (ER) che il NodoSPC inoltra in modo sincrono all'Ente Creditore.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. identificativoDominio
6. identificativoUnivocoVersamento
7. codiceContestoPagamento
8. ER: file XML in formato base64 binary contenente l'Esito della richiesta di Revoca che veicola l'esito dello storno

Parametri di output

1. esito : OK oppure KO.

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso dal ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id=< identificativoDominio >:
 - PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA* (vedi contenuto dato faultBean.description)
1. faultBean.id=>»NodoDeiPagamentiSPC«»:
 - PPT_AUTENTICAZIONE*
 - PPT_AUTORIZZAZIONE*
 - PPT_SINTASSI_XSD*
 - PPT_SINTASSI_EXTRAXSD*
 - PPT_SEMANTICA*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO*
 - PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO*
 - PPT_CANALE_SCONOSCIUTO*
 - PPT_CANALE_DISABILITATO*
 - PPT_PSP_SCONOSCIUTO*
 - PPT_PSP_DISABILITATO*
 - PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO*
 - PPT_DOMINIO_DISABILITATO*

Invio flusso di rendicontazione

Per favorire la massima efficienza ed efficacia della piattaforma dei pagamenti, si è previsto di affiancare alle interfacce di gestione delle Richieste di Pagamento Telematico e delle Ricevute Telematiche, altre interfacce per il trasporto dei flussi di rendicontazione relativi ai pagamenti trattati dal Nodo dei Pagamenti-SPC.

La gestione dei flussi di rendicontazione fa parte del processo di riconciliazione dei pagamenti eseguiti esposto al paragrafo 8.2.5 e rappresentato nel diagramma di Figura 32 a pagina 131.

La primitiva che deve utilizzare il PSP è da intendersi *end-to-end* ed è riportata nello schema di Figura 60.

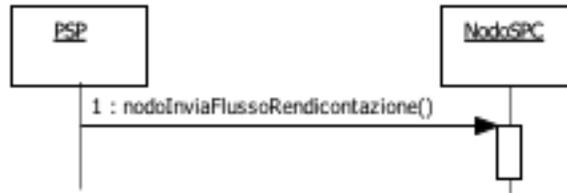


Figura 60 – NodoSPC/PSP: Metodi per l’invio del flusso di rendicontazione

1. *nodoInviaFlussoRendicontazione*, con la quale il Nodo dei Pagamenti-SPC riceve dal PSP uno specifico flusso di rendicontazione.

nodoInviaFlussoRendicontazione

Con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC riceve dal PSP uno specifico flusso di rendicontazione.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. identificativoDominio
6. identificativoFlusso
7. dataOraFlusso (di generazione, non di spedizione)
8. xmlRendicontazione: file XML contenente il flusso di rendicontazione in formato base64 binary

Parametri di output

1. esito: OK oppure KO

***Gestione degli errori ***

se il parametro esito è diverso da OK: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (dove faultBean.id è uguale a «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_SINTASSI_XSD
PPT_SINTASSI_EXTRAXSD
PPT_SEMANTICA
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO

Avvisatura digitale *push* (su iniziativa dell'Ente Creditore)

La funzione di avvisatura digitale in modalità *push* è un servizio messo a disposizione dal Nodo dei Pagamenti-SPC che consente di inviare agli apparati elettronici degli utilizzatori finali avvisi di cortesia in formato elettronico, in modo che il correlato pagamento possa essere effettuato in modalità semplice e sicura su pagoPA®.

Per il *workflow* dell'intero processo di avvisatura su iniziativa dell'Ente Creditore si rimanda al paragrafo 8.3.7.

Figura 61 – NodoSPC/PSP: Metodi di interfaccia della componente avvisatura push

Per la gestione dei meccanismi di avvisatura, il Nodo dei Pagamenti-SPC e i Prestatori di servizi di pagamento rendono disponibili i metodi SOAP riportati in Figura 61:

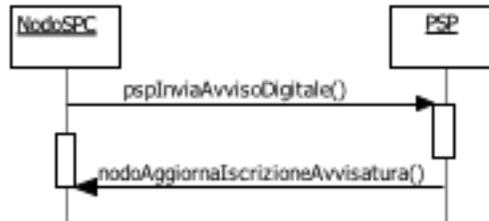
1. *pspInviaAvvisoDigitale*, metodo esposto dal PSP con il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC invia l'avviso di pagamento digitale all'utilizzatore finale usufruendo del canale messo a disposizione dal PSP;
2. *nodoAggiornaIscrizioneAvvisatura*, metodo esposto dal NodoSPC che consente ai canali «mobile» di segnalare gli utilizzatori finali che hanno sottoscritto il servizio di avvisatura presso il PSP e intendono ricevere gli avvisi di pagamento digitali.

Tutti i metodi utilizzano la modalità sincrona del paradigma SOAP e utilizzano il protocollo *https* per il trasporto.

pspInviaAvvisoDigitale

La primitiva ***pspInviaAvvisoDigitale*** fa parte del servizio (web service) esposto dal PSP che eroga il servizio di avvisatura sui propri sistemi mobile con i quali raggiunge i cittadini suoi clienti che hanno richiesto al PSP stesso di ricevere gli avvisi di pagamento mediante questo canale.

La primitiva è di tipo sincrono e prevede che il NodoSPC invii la richiesta compilata con le informazioni dell'avviso di pagamento a cui il PSP risponde valorizzando l'esito.



Parametri di input

1. IdentificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. avvisoDigitale: contiene le informazioni indicate nel Documento Formato Messaggi XML PagoPA

Parametri di output

1. esitoOperazione: OK oppure KO

***Gestione degli errori ***

Se il parametro **esitoOperazione** non è OK, sarà presente un ***faultBean*** nel formato specificato nel paragrafo la Struttura faultBean.

Il ***faultBean*** è emesso dal ***PSP*** (faultBean.id =< identificativoPSP >).

Di seguito i possibili valori del dato faultBean.faultCode:

CANALE_AVVISO_DUPLICATO (valutare se esito positivo con warning)

CANALE_SINTASSI_XSD

CANALE_SINTASSI_EXTRAXSD

CANALE_SEMANTICA (vedi precisazioni dato faultBean.description)

nodoAggiornalscrizioniAvvisatura

La primitiva è di tipo sincrono e prevede che il PSP invii le iscrizioni e le cancellazioni relative al servizio di avvisatura a cui risponde il NodoSPC valorizzando l'esito.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. datiNotifica : vedi Formato Messaggi XML PagoPA

Parametri di output

1. Esito: OK oppure KO

*Gestione degli errori *

in caso di errore: ***faultBean*** emesso ***NodoSPC***.

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id=»NodoDeiPagamentiSPC«:

PPT_AUTENTICAZIONE

PPT_AUTORIZZAZIONE

PPT_SINTASSI_XSD

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD

PPT_SEMANTICA

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_ISCRIZIONE_NON_PRESENTE

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO

PPT_CANALE_SCONOSCIUTO

PPT_CANALE_DISABILITATO

PPT_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_PSP_DISABILITATO

PPT_ULTERIORE_ISCRIZIONE (nella description del faultBean è indicato in chiaro il PSP presso il quale è stata effettuata la iscrizione precedente)

Avvisatura digitale *pull* (verifica della posizione debitoria)

Il sistema mette a disposizione apposite funzioni affinché la «posizione debitoria» di un soggetto pagatore presso un singolo Ente Creditore possa essere interrogata dall'utilizzatore finale attraverso le funzioni messe a disposizione dai PSP aderenti all'iniziativa .

Figura 62 – NodoSPC/PSP: Metodi di interfaccia della componente avvisatura pull



Per la gestione dei meccanismi di avvisatura, il Nodo dei Pagamenti-SPC e i Prestatori di servizi di pagamento rendono disponibili i metodi SOAP riportati in Figura 61:

1. *nodoChiediElencoAvvisiDigitali*, metodo utilizzato dal PSP per richiedere ad un Ente Creditore l’elenco degli avvisi di uno specifico cittadino;

Il metodo utilizza la modalità sincrona del paradigma SOAP e il protocollo *https* per il trasporto.

******Per l’utilizzo di questo web service si tenga conto delle limitazioni definite

nodoChiediElencoAvvisiDigitali

La primitiva ***nodoChiediElencoAvvisiDigitali*** fa parte del servizio (web service) esposto dal NodoSPC che consente ad un PSP di richiedere ad un Ente l’elenco degli avvisi di uno specifico cittadino.

Parametri di input

1. IdentificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. codiceFiscaleUtente
5. codiceFiscalePA
6. codiceServizio (opzionale): contiene il codice (5 cifre numeriche) del servizio classificato all’interno del NodoSPC che si vuole selezionare (ad esempio: 00001 “Bollo Auto”)
7. periodoRiferimento (opzionale): periodo temporale rispetto al quale si vuole restringere la ricerca, è formato da:

(a) annoDA: anno di competenza del debito nel formato YYYY

1. annoA: anno di competenza del debito nel formato YYYY

Parametri di output

1. esitoOperazione: OK oppure KO

2. elencoAvvisiDigitali: contiene le informazioni indicate nel Documento di Formato Messaggi XML di PagoPA

***Gestione degli errori ***

Se il parametro **esitoOperazione** non è OK, sarà presente un ***faultBean*** nel formato specificato nel paragrafo Interfacce Web Service e dettaglio Azioni SOAP.

Di seguito i possibili valori dell'elemento ***faultBean*.faultCode** in funzione di faultBean.id:

1. faultBean.id=<identificativoPSP>:

PPT_ERRORE_EMESSO_DA_PAA (vedi contenuto dato faultBean.description).

1. faultBean.id=»NodoDeiPagamentiSPC«:

PPT_AUTENTICAZIONE

PPT_AUTORIZZAZIONE

PPT_SINTASSI_XSD

PPT_SINTASSI_EXTRAXSD

PPT_SEMANTICA

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PA_DISABILITATO

PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA

PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA

PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE

PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO

PPT_CANALE_SCONOSCIUTO

PPT_CANALE_DISABILITATO

PPT_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_PSP_DISABILITATO

PPT_CODIFICA_PSP_SCONOSCIUTA

Notifica di chiusura delle operazioni pendenti

Per la «notifica di chiusura» delle operazioni pendenti, intese come operazioni associate ad RPT inviate positivamente a cui non corrisponde la ricezione di una RT, il Nodo dei Pagamenti-SPC provvede a generare automaticamente,

trascorso il periodo di ritenzione previsto, una RT di chiusura dell'operazione verso l'Ente Creditore ed a notificare l'evento al PSP.

Il processo di chiusura delle operazioni pendenti è descritto nel Processo di notifica chiusura delle operazioni pendenti; il NodoSPC rende disponibili i metodi SOAP necessari alla gestione del processo.

Le primitive di competenza dei PSP sono riportate nello schema di Figura 63.

1. *pspNotificaCancellazioneRPT*, con la quale il Nodo dei Pagamenti-SPC comunica al PSP l'avvenuta cancellazione della RPT originaria, a seguito della scadenza del periodo di tempo entro cui la RPT avrebbe dovuto ricevere dal PSP la corrispondente RT;



Figura 63 – NodoSPC/PSP: Metodi di gestione notifica chiusura operazioni pendenti

pspNotificaCancellazioneRPT

Con questa primitiva il Nodo dei Pagamenti-SPC comunica al PSP l'avvenuta cancellazione della RPT originaria, a seguito della scadenza del periodo di tempo entro cui la RPT avrebbe dovuto ricevere dal PSP la corrispondente RT.

Parametri di input

1. identificativoDominio
2. identificativoUnivocoVersamento
3. codiceContestoPagamento

Parametri di output

1. Esito : OK oppure KO.

***Gestione degli errori ***

oppure, in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***PSP*** (faultBean.id =< identificativoPSP >).

Qualsiasi faultBean.faultCode presente nella Tabella 52 - Valori da utilizzare nella struttura faultBean è accettato (e comunque ignorato dal NodoSPC).

La *response* ha valore come conferma (ACK) di ricezione della notifica di cancellazione della RPT.

Interrogazione delle basi dati del NodoSPC

In questo paragrafo sono specificati i metodi che il nodo dei Pagamenti SPC mette a disposizione per l'interrogazione delle basi dati gestite dal sistema e di interesse dei PSP.

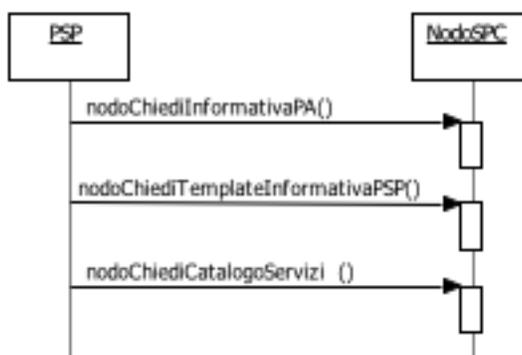


Figura 64 – NodoSPC/PSP: Metodi di Interrogazione delle basi dati del NodoSPC

I metodi realizzati per l'interrogazione delle basi dati del NodoSPC e di interesse dei PSP sono rappresentati in Figura 64 e prevede le seguenti primitive:

1. *nodoChiediInformativaPA*, che permette di reperire le informazioni legate all'erogazione dei servizi, nonché l'elenco dei codici IBAN di accredito degli Enti Creditori;
2. *nodoChiediTemplateInformativaPSP*, con la quale il PSP può scaricare dagli archivi del NodoSPC (Esercizio o Collaudo) l'ultima versione del «*Catalogo Dati Informativi*» di propria competenza
3. *nodoChiediCatalogoServizi*, con la quale il PSP può scaricare dagli archivi del NodoSPC l'ultima versione del «*Catalogo Servizi*» degli Enti Creditori e da utilizzare nell'ambito del pagamento spontaneo presso i PSP;

nodoChiediInformativaPA

Con questa primitiva il PSP richiede al NodoSPC le informazioni legate all'erogazione dei servizi, nonché l'elenco dei codici IBAN di accredito degli Enti Creditori.

Parametri di input

1. identificativoPSP (opzionale)
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. identificativoDominio (opzionale)

Parametri di output

1. xmlInformativa: file XML in formato base64 binary contenente la tabella delle controparti, descrittiva degli Enti Creditori

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO

nodoChiediTemplateInformativaPSP

Con questa primitiva il PSP può scaricare dagli archivi del NodoSPC (Esercizio o Collaudo) l'ultima versione del «Catalogo Dati Informativi» di propria competenza.

Il *template* è costituito da un documento XML, compilato in tutte le parti relative alla configurazione del PSP stesso, tranne che nelle parti che descrivono le condizioni economiche e le priorità di scelta in caso di mancata indicazione del canale.

Qualora non sia presente una versione corrente del «Catalogo Dati Informativi» per l'ambiente indicato, il NodoSPC restituirà un *template* vuoto.

Parametri di input

1. identificativoPSP
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale

4. password

Parametri di output

1. xmlTemplateInformativa: file XML in formato base64 binary contenente il «*Catalogo Dati Informativi*» del PSP attualmente memorizzato sul NodoSPC. Il PSP deve utilizzare questo file compilando i *tag* di propria competenza ed inviarlo al Nodo SPC secondo le modalità indicate dall'Agenzia per l'Italia Digitale. L'XSD corrispondente è descritta nel documento Formato Messaggi XML PagoPa).

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»)

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO

nodoChiediCatalogoServizi

Con questa primitiva il PSP richiede al NodoSPC il Catalogo dei Servizi degli Enti Creditori utilizzato nell'ambito del pagamento spontaneo presso i PSP.

Parametri di input

1. identificativoPSP (opzionale)
2. identificativoIntermediarioPSP
3. identificativoCanale
4. password
5. identificativoDominio (opzionale)

Parametri di output

1. xmlCatalogoServizi: file XML in formato base64 binary contenente il Catalogo dei Servizi degli Enti Creditori (vedi Documento Formato Messaggi XML PagoPA e Tabella 16, Tabella 17)

***Gestione degli errori ***

in caso di errore: ***faultBean*** emesso da ***NodoSPC*** (faultBean.id «NodoDeiPagamentiSPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento ***faultBean***.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO

PPT_CANALE_DISABILITATO

PPT_PSP_SCONOSCIUTO

PPT_PSP_DISABILITATO

PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO

PPT_DOMINIO_DISABILITATO



Per la gestione dei meccanismi di invio dei flussi relativi ai «Totali di Traffico» il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili i metodi SOAP descritti nel seguito e rappresentati nel diagramma di Figura 65.

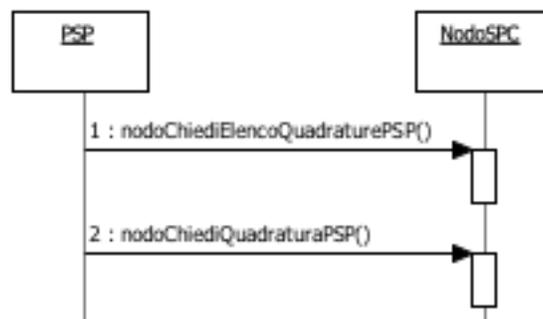


Figura 65 – NodoSPC/PSP: Metodi di invio dei «Totali di Traffico»

Il flusso contenente le informazioni in questione è costituito da un file XML, il cui tracciato è indicato al Documento Formato Messaggi XML PagoPA, ed è individuato dalla coppia di informazioni idDominio e idFlusso.

L'invio del flusso contenenti i «Totali di Traffico» avviene in modalità *pull*: è cioè compito del PSP richiedere al Nodo dei Pagamenti-SPC il file contenente le informazioni di interesse.

1. *nodoChiediElencoQuadraturePSP*, con la quale il PSP richiede al NodoSPC l'elenco dei flussi contenenti i «Totali di Traffico» di sua competenza memorizzati presso la piattaforma. Si noti che il sistema fornisce l'elenco completo dei flussi del PSP presenti sul NodoSPC al momento della richiesta;
2. *nodoChiediQuadraturaPSP*, con la quale il PSP richiede al NodoSPC uno specifico flusso contenente i «Totali di Traffico» selezionato in base ai parametri idDominio e idFlusso.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC non tiene traccia dei singoli flussi contenenti i «Totali di Traffico» richiesti dal PSP con la primitiva ***nodoChiediElencoQuadraturePSP***, pertanto è compito di ogni PSP tenere conto dei singoli flussi già richiesti al NodoSPC.

Nei successivi paragrafi sono indicati i metodi per la gestione dei meccanismi di invio dei flussi relativi ai «Totali di Traffico».

nodoChiediElencoQuadraturePSP

Con questa primitiva il PSP richiede al NodoSPC l'elenco dei flussi contenenti i «Totali di Traffico» di sua competenza memorizzati presso la piattaforma.

Parametri input

1. identificativoIntermediarioPSP
2. identificativoCanale
3. password
4. identificativoPSP
5. identificativo Dominio (opzionale)

Parametri output

1. listaQuadrature: costituita da:
 - (a) totRestituiti
 - (b) idQuadratura: array di:
 - i. identificativoFlusso
 - ii. dataOraFlusso

oppure, in caso di errore: ***faultBean*** emesso dal ***NodoSPC*** (dove faultBean.id è uguale a «NodoDeiPagamenti-SPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO
PPT_DOMINIO_DISABILITATO

nodoChiediQuadraturaPSP

Con questa primitiva il PSP richiede al NodoSPC uno specifico flusso contenente i «Totali di Traffico» selezionato in base ai parametri idDominio e idFlusso.

Parametri input

1. identificativoIntermediarioPSP
2. identificativoCanale
3. password
4. identificativoPSP
5. identificativoFlusso

Parametri output

1. XMLQuadratura: file XML in formato base64 binary, contenente i «Totali di Traffico» richiesti dal PSP

oppure, in caso di errore: ***faultBean*** emesso dal ***NodoSPC*** (dove faultBean.id è uguale a «NodoDeiPagamenti-SPC»).

Di seguito i possibili valori dell'elemento faultBean.faultCode:

PPT_AUTENTICAZIONE
PPT_AUTORIZZAZIONE
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_INTERMEDIARIO_PSP_DISABILITATO
PPT_CANALE_SCONOSCIUTO
PPT_CANALE_DISABILITATO
PPT_PSP_SCONOSCIUTO
PPT_PSP_DISABILITATO
PPT_ID_FLUSSO_SCONOSCIUTO

2.2.3 Interfacce HTTP di re-direzione per il pagamento immediato

Nel presente paragrafo saranno date indicazioni circa i parametri da utilizzare nella gestione della re-direzione del browser dell'utilizzatore finale nell'ambito del modello di pagamento con esecuzione immediata.

Tali indicazioni sono valide anche per la gestione del cosiddetto «carrello multibeneficiario».

Si tenga presente che il dato parametriPagamentoImmediato (più avanti specificato come obbligatorio) ed eventualmente in combinazione con il dato idCarrello (più avanti specificato come opzionale), deve consentire di identificare univocamente il singolo pagamento o l'insieme di pagamenti (carrello di RPT - pagamento multi-beneficiario) inviati al PSP nella sessione di pagamento in oggetto, in modo globale nell'ambito del Sistema.

Re-direzione dal Web-FESP verso il Portale PSP

Il Portale del PSP viene richiamato dalla componente Web-FESP del NodoSPC con una URL composto nel modo sotto indicato ed i cui parametri sono specificati nella Tabella 41.

```
<urlPortalePSP>?
[idDominio=<identificativoDominio>&]
<parametriProfiloPagamento>&
<parametriPagamentoImmediato>
[&idCarrello=<identificativoCarrello>]
[&lang=xyz]
```

Tabella 41 - Parametri di re-direzione verso il portale del PSP

Parametri	Descrizione
urlPortalePSP	URL del Portale del Prestatore di servizi di pagamento.
idDominio (opzionale)	identificativoDominio dell'Ente Creditore che ha eseguito la richiesta di pagamento mediante la RPT. Coincide necessariamente con quello contenuto nella RPT stessa. <i>Il parametro è obbligatorio nel caso di utilizzo della primitiva *nodoInviaRPT*, mentre non è presente nel caso di utilizzo della primitiva *nodoInviaCarrelloRPT*.</i>
parametriProfiloPagamento	<i>Query string</i> fornita al PSP dal Nodo dei Pagamenti-SPC mediante la <i>Request</i> della primitiva invocata in precedenza: - parametro I-2-c per *pspInviaRPT* - parametro I-1 per *pspInviaCarrelloRPT*
idCarrello (opzionale)	parametro opzionale, presente nel caso sia restituito dal PSP nella <i>Response</i> della primitiva invocata in precedenza: - parametro O-2 per pspInviaRPT - parametro O-2 per pspInviaCarrelloRPT
lang (opzionale)	Specifica del linguaggio scelto dall'utilizzatore finale, qualora fornita dal Portale dell'Ente Creditore nella re-direzione verso il Web-FESP (si veda il paragrafo 8.4.1). Il codice abbreviato identifica il linguaggio secondo lo standard ISO 693-3.

Re-direzione dal Portale PSP verso il Web-FESP

Lo URL restituito dal Portale PSP al browser dell'utilizzatore finale, per reindirizzarlo verso il Web-FESP, ha la composizione sotto indicata, dove i parametri (tra parentesi quelli opzionali) sono specificati nella Tabella 42.

```
<urlWeb-FESP>?
[idDominio=<identificativoDominio>&]
<parametriPagamentoImmediato>
[&idCarrello=<identificativoCarrello>]
&<codiceRitornoPSP>
```

Tabella 42 - Parametri di re-direzione dal Portale PSP verso il Web-FESP

Parametri	Descrizione
urlWeb-FESP	URL della componente Web-Fesp del NodoSPC.
idDominio	identificativoDominio dell'Ente Creditore che ha eseguito la richiesta di pagamento mediante la RPT. (opzionale) Nel caso di singola RPT coincide necessariamente con quello contenuto nella RPT stessa. Il parametro è obbligatorio nel caso di utilizzo della primitiva *nodoInviaRPT* , mentre non deve essere presente nel caso di utilizzo della primitiva nodoInviaCarrelloRPT .
parametriPagamentoImmediato	<i>Query string</i> fornita dal PSP mediante la <i>Response</i> della primitiva invocata

in precedenza: ||| - parametro **O-3** per **pspInviaRPT** ||| - parametro **O-3** per **pspInviaCarrelloRPT** |

+-----+

+ | **idCarrello** | Parametro opzionale, presente nel caso sia restituito dal PSP nella *Response* della primitiva invocata in precedenza: || (opzionale) | - parametro **O-2** per **pspInviaRPT** ||| - parametro **O-2** per **pspInviaCarrelloRPT** |

+-----+

+ | **codiceRitornoPSP** | Stringa contenente un parametro fornito dal PSP, il cui formato e lista di valori possibili sono concordati a priori dallo specifico PSP con il NodoSPC. ||| Il significato del parametro è l'esito della transazione on-line dell'utilizzatore finale sul Portale del PSP. ||| Tale esito viene mappato dal Web-FESP nell'URL di re-direzione verso il Portale dell'Ente Creditore in uno dei tre possibili esiti previsti: ||| **OK** il pagamento presso il Portale PSP è stato eseguito con successo; quest'ultimo fornirà a breve una RT positiva ||| **ERROR** il pagamento presso il Portale PSP non è stato eseguito con successo; quest'ultimo ha segnalato al Web-FESP l'esito negativo ||| **DIFFERITO** l'esito del pagamento eseguito dall'utilizzatore finale presso il Portale PSP sarà noto solo al ricevimento della RT |

+-----+

+

2.2.4 Interfacce per la componente Wrapper MyBank

Con riferimento al modello di funzionamento del servizio MyBank attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC. L'origine riferimento non è stata trovata.** dell'Appendice 2, i PSP aderenti che svolgono il ruolo di *Seller Bank* dovranno attenersi alle specifiche sotto indicate che descrivono le modalità di colloquio tra la componente «Wrapper MyBank» del Nodo dei Pagamenti-SPC ed il *Routing Service* di MyBank.

Colloquio con la componente «Wrapper MyBank»

Il colloquio tra la componente «Wrapper MyBank» del NodoSPC ed il *Routing Service* avviene attraverso la componente *Initiating Party*, messa a disposizione dalla *Seller Bank*.

Tale colloquio consiste nello scambio di messaggi HTTP-redirect (attuabili sia tramite re-direzione con metodo HTTP GET, sia attraverso l'invio di *form* con campi nascosti con metodo HTTP POST) per i seguenti due tipi di messaggi:

- **messaggio HTTP-redirect di avvio pagamento verso *Initiating Party*** ;
- **messaggio HTTP-redirect di esito pagamento da *Initiating Party*** .

Il colloquio prevede inoltre l'utilizzo di un ulteriore messaggio HTTP nei confronti di *Initiating Party* attivato tramite HTTP GET, usato per richiedere la situazione di un ordine.

Nel passaggio dei parametri relativi ai messaggi sopra citati, la componente «Wrapper MyBank» ragiona su concetti e relativi oggetti propri del dominio MyBank, quali ***merchant*** (nel contesto del NodoSPC sinonimo di Ente Creditore), **negozio** (nel contesto del NodoSPC sinonimo di IBAN di accredito dell'Ente Creditore), **ordine** (nel contesto del NodoSPC sinonimo di RPT) e ***Banca Buyer*** (nel contesto del NodoSPC sinonimo di PSP dell'utilizzatore finale).

Messaggio HTTP-redirect di avvio pagamento verso *Initiating Party*

La componente *Initiating Party* viene attivata dalla componente «Wrapper MyBank» attraverso un messaggio HTTP che contiene le informazioni indicate in Tabella 43.

Tabella 43 - Parametri di re-direct verso **Initiating Party**

Dato	Liv	Gene-re	Occ	Len	Contenuto
IMPOR-TO	1	num	1..1	2..8	Importo espresso nell'unità minima della valuta (centesimi di euro).
VALUTA	1	num	1..1	3	Valuta: codice ISO (EUR = 978).
NUMORD	1	an	1..1	1..50	Codice Identificativo univoco dell'ordine. I caratteri ammessi sono lettere, cifre, «-» e «_» ²¹ . Il valore del campo è generato dalla componente Wrapper MyBank.
IDNEGOZIO	1	num	1..1	1..50	Identificativo del negozio del <i>merchant</i> da fornire all' <i>Initiating Party</i> a cura del Wrapper MyBank. La codifica è assegnata secondo quanto concordato tra AgID e <i>Seller Bank</i> .
URLBACK	1	an	1..1	1..254	URL completa verso la quale re-dirigere il browser dell'utilizzatore finale nel caso di annullamento del processo di pagamento.
URLDONE	1	an	1..1	1..254	URL completa verso la quale re-dirigere il browser del utilizzatore finale a transazione avvenuta con successo.
URLMS	1	an	1..1	1..400	URL del <i>merchant system</i> verso la quale l' <i>Initiating Party</i> effettua la GET o POST di comunicazione dell'esito dell'operazione di pagamento, sia essa positiva o negativa.
MAC	1	an	1..1	40	<i>Message Authentication Code</i> : rende immodificabile da parte dell'utilizzatore finale i dati dell'ordine. Per il calcolo vedi MAC di Richiesta Pagamento.
DESCRORD	1	an	1..1	25..140	Descrizione dell'ordine, nonché causale del pagamento.
IDVS	1	num	1..1	1..35	Identificativo <i>validation service</i> : corrisponde al codice MyBank «Participant ID».

Stringhe URL utilizzate per la «redirect».

Si fa presente che in questa fase il contenuto dei campi URLDONE, URLBACK ed URLMS sono predisposti direttamente a cura dell'Ente Creditore²².

Nel caso in cui le stringhe che rappresentano le URL inviate dalla componente «Wrapper MyBank» contengano parametri o caratteri particolari, dette stringhe saranno trasferite in formato MIME application/x-www-form-urlencoded, secondo la codifica detta «Percent Encoding» (vedasi link: [**https://tools.ietf.org/html/rfc3986**](https://tools.ietf.org/html/rfc3986)).

Identificativo per Validation Service

Il dato IDVS contiene il «Participant ID» MyBank del PSP (*Buyer Bank*) che l'utilizzatore finale ha preventivamente scelto sul portale dell'Ente Creditore. Pertanto, la componente *Initiating Party* non dovrà esporre all'utilizzatore finale l'elenco dei PSP aderenti a MyBank in quanto tale scelta, come detto, è stata già effettuata presso l'Ente Creditore.

²¹ Viene applicata la regular expression [a-zA-Z0-9-_].

²² Per quanto riguarda URLDONE ed URLMS, si tenga presente che la componente *Initiating Party*, nel predisporre il messaggio HTTP di esito del pagamento, dovrà concatenare i dati identificativi dell'ordine al termine di queste due stringhe, secondo il formato indicato al successivo paragrafo Messaggio HTTP-redirect di esito pagamento da *Initiating Party*.

Messaggio HTTP-redirect di esito pagamento da *Initiating Party*

Con tale azione la componente *Initiating Party* comunica l'esito dell'operazione alla componente «Wrapper MyBank» attraverso l'utilizzo degli URL indicati nei parametri URLDONE e URLMS del messaggio HTTP-redirect di avvio pagamento.

L'indirizzo della risorsa internet URLDONE viene contattato nel caso in cui l'utilizzatore finale completi la transazione con esito positivo.

L'indirizzo della risorsa internet URLMS viene contattato non appena pervenga una risposta alla richiesta inoltrata con il messaggio HTTP-redirect di avvio pagamento, indipendentemente dall'esito positivo o negativo della transazione.

Nel caso in cui la comunicazione tramite URLMS verso la componente «Wrapper MyBank» fallisse, non sono previsti meccanismi di ripetizione del messaggio. Il «Wrapper MyBank» ha il compito di interrogare il sistema per verificare lo stato di eventuali ordini rimasti in stato «*pending*» durante la fase di pagamento.

Composizione dei messaggi di risposta

Il messaggio di esito pagamento della transazione contiene le informazioni di Tabella 44.

Tabella 44 - Parametri del messaggio di esito pagamento da *Initiating Party*

Da-to	Liv	Ge-ne-re	Occ	Len	Contenuto
NUMORD	1	an	1..1	1..50	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di avvio.
IDNEGOZIO	1	num	1..1	1..50	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di avvio.
AUT	1	an	1..1	32	Numero di autorizzazione. Se l'autorizzazione è negata, contiene la stringa 'NULL'.
IMPORTO	1	num	1..1	2..8	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di avvio.
TCONTAB	1	an	1..1	1	Tipo di contabilizzazione immediato. Assume il valore fisso «I».
TAUTOR	1	an	1..1	1	Tipo di autorizzazione immediato. Assume il valore fisso «I».
VALUTA	1	num	1..1	3	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di avvio
INTRANS	1	an	1..1	1..35	Identificativo della transazione assegnato dal sistema.
MAC	1	an	1..1	40	<i>Message Authentication Code</i> : rende immodificabile da parte dell'utilizzatore finale i dati dell'esito. Per il calcolo vedi MAC di Conferma Esito.
ESITO	1	num	1..1	2	Codice che indica l'esito della transazione. Vedi <conferma> = «NUMORD=<numero d'ordine> &IDNEGOZIO =<idnegozio> &AUT=<numero autor> &IMPORTO=<importo> &IDTRANS=<id.transazione> &VAL=<valuta> &TCONTAB=I &TAUTOR=I &ESITO=<esito> Tabella 45

Il campo URLMS è così costituito:

URLMS: URLMS + &<conferma> + &MAC=<mac>

Il campo URLDONE è così costituito:

URLDONE: URLDONE +&<conferma> + &MAC=<mac>

In entrambi i campi il valore <conferma> è così costituito:

<conferma> = «NUMORD=<numero d'ordine> &IDNEGOZIO =<idnegozio> &AUT=<numero autor>
&IMPORTO=<importo> &IDTRANS=<id.transazione> &VAL=<valuta> &TCONTAB=I &TAUTOR=I
&ESITO=<esito>

Tabella 45 - Codici esito pagamento

Codice	Descrizione
00	OK
01	Negata dal sistema
02	Negata per problemi sull'anagrafica negozio
03	Negata per problemi di comunicazione con i circuiti autorizzativi
06	Errore imprevisto durante l'elaborazione della richiesta
07	Ordine duplicato

Il campo MAC è calcolato secondo quanto indicato al Paragrafo MAC di Conferma Esito. Il dato viene valorizzato con la stringa costante «NULL» nel caso in cui l'esito della transazione sia negativo.

Messaggio HTTP di richiesta della situazione di un ordine verso *Initiating Party*

Con questa azione la componente «Wrapper MyBank» può verificare lo stato di eventuali ordini rimasti «*pending*» durante il pagamento. Il messaggio, le cui informazioni sono presenti in Tabella 46, restituisce la situazione attuale di un ordine con tutte le operazioni di autorizzazione ad esso legate.

Tabella 46 - Parametri di messaggio di Richiesta situazione ordine verso **Initiating Party**

Da-to	Liv	Ge-ne-re	Occ	Len	Contenuto
OPE-RA-ZIO-NE	1	an	1..1	16	Operazione richiesta. Contiene la stringa «SITUAZIONEORDINE»
TI-ME-STAMP	1	num	1..1	23	<i>Timestamp</i> locale. Formato yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSS
ID-NE-GO-ZIO	1	num	1..1	1..50	Identificativo del negozio del <i>merchant</i> .
OPE-RA-TO-RE	1	an	1..1	8	Indica chi ha richiesto l'operazione. Contiene la User ID di un operatore assegnato dall' <i>Initiating Party</i> .
RE-Q-REF-NUM	1	num	1..1	32	Identificativo univoco della richiesta generato dal Nodo al fine di rendere unica ed univoca l'operazione di richiesta. È usato per il recupero informazioni relative alla richiesta fatta, anche nel caso di mancata risposta. I primi 8 caratteri contengono la data della richiesta nel formato yyyyMMdd.
NU-MORD	1	an	1..1	1..50	Codice identificativo univoco dell'ordine.
MAC	1	an	1..1	40	<i>Message Authentication Code</i> : rende imm modificabile da parte dell'utilizzatore finale i dati dell'ordine. Per il calcolo vedi MAC di richiesta della situazione di un ordine.

Il servizio restituisce una risposta in formato XML, con le caratteristiche riportate in Tabella 47.

Tabella 47 - Parametri di messaggio di Risposta situazione ordine da *Initiating Party*

Dato	Liv	Ge- ne- re	Occ	Len	Contenuto
BP- WXml- Risposta	1	s	1..1		<i>root element</i> del messaggio
Time- stamp	2	an	1..1	23	<i>Timestamp</i> locale relativo alla data e all'ora del messaggio di risposta. Formato yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSS
Esito	2	num	1..1	2	Contiene l'esito dell'operazione richiesta. Assume i valori riportati nella Tabella 48.
MAC	2	an	1..1	40	<i>Message Authentication Code</i> : rende imm modificabile da parte dell'utilizzatore finale i dati dell'ordine. Per il calcolo vedi MAC di risposta della situazione di un ordine.
Dati	2	s	1..1		Struttura che contiene i dati della richiesta di situazione ordine e del messaggio di risposta
RicSi- tuazio- neOrdine	3	S	1..1		Struttura che contiene i dati relativi alla richiesta di situazione ordine
Testata- Richiesta	4	S	1..1		Struttura che contiene i dati relativi alla richiesta inviata
Idnego- zio	5	Num	1..1	1..50	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di richiesta.
Operato- re	5	An	1..1	8	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di richiesta
ReqRef- Num	5	Num	1..1	32	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di richiesta.
NumOr- dine	4	An	1..1	50	Deve contenere lo stesso valore dell'omonimo campo del messaggio di richiesta.
Situazio- neOrdine	3	@	1..1		Elemento con attributi, necessario alla corretta interpretazione dei dati di autorizzazione
Nume- roEle- menti	3	n	1..1	5	Attributo dell'elemento SituazioneOrdine atto a contenere il numero di elementi di tipo Autorizzazione presenti nella risposta
Autoriz- zazione	3	S	1..n		Struttura che contiene i dati relativi alle autorizzazioni associate all'ordine.
Time- stamp	4	An	1..1	23	<i>Timestamp</i> locale relativo alla data e all'ora del messaggio di risposta. Formato yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSS
NumAut	4	An	1..1	35	Codice di autorizzazione (contiene l'identificativo della transazione) È valorizzato in caso di esito positivo.
Stato	4	Num	1..1	2	Codice che indica lo stato corrente della autorizzazione. Assume i valori riportati nella Tabella 49.

Tabella 48 - Codici esito richiesta situazione

Codice	Descrizione
00	OK
01	Ordine, o ReqRefNum non trovato
02	ReqRefNum duplicato od errato
03	Formato messaggio errato, campo mancante o errato
04	Autenticazione API errata, MAC non corretto
06	Errore imprevisto durante l'elaborazione della richiesta
99	Operazione fallita, vedere l'esito specifico allegato all'elemento <Dati> della risposta

Tabella 49 - Codici stato richiesta situazione

Codice	Descrizione
00	Autorizzazione concessa, contabilizzabile
01	Autorizzazione negata
02	Autorizzazione contabilizzata da elaborare
03	Autorizzazione contabilizzata elaborata dal clearing
04	Autorizzazione stornata
21	Autorizzazione da stornare per errore nella transazione
99	Autorizzazione in corso con MyBank

Calcolo e verifica del Message Authentication Code (MAC)

Al fine di rendere sicuro il colloquio tra le componenti *Initiating Party* e «Wrapper MyBank», le stesse si scambiano le seguenti due stringhe (chiavi) segrete da utilizzare per la generazione e la verifica del MAC:

- Chiave A, che la componente «Wrapper MyBank» utilizza per generare il MAC del messaggio da inviare e che la componente *Initiating Party* utilizza a sua volta per verificarne l'autenticità;
- Chiave B, che la componente *Initiating Party* utilizza per generare il MAC del messaggio da inviare e che la componente «Wrapper MyBank» utilizza a sua volta per verificarne l'autenticità.

Tali chiavi segrete, della lunghezza di 50 caratteri, vengono scambiate in maniera sicura tra il gestore del Nodo dei Pagamenti-SPC e la *Seller Bank* al momento dell'attivazione del servizio.

La generazione del MAC segue lo stesso metodo per tutti e tre i messaggi: alla stringa risultante dal concatenamento dei parametri specifici del messaggio da trasmettere con la stringa segreta condivisa tra le controparti si applica la funzione di *hash* SHA-1 oppure in alternativa la funzione di *hash* MD5.

Il MAC, essendo il risultato di una funzione di *hash*, per essere trasmesso in HTTP deve essere codificato opportunamente. A tale scopo si deve utilizzare una conversione in esadecimale, il cui risultato sarà una stringa di 40 caratteri. Dal momento che il MAC non è *case sensitive*, lettere maiuscole e minuscole possono essere utilizzate indistintamente.

MAC di richiesta pagamento

Per i messaggi di richiesta pagamento, con riferimento al paragrafo Messaggio HTTP-redirect di avvio pagamento verso *Initiating Party*, la stringa da sottoporre alla funzione di *hash* contiene i seguenti campi:

- **URLMS**
- **URLDONE**
- **NUMORD**
- **IDNEGOZIO**
- **IMPORTO**
- **VALUTA** (= '978' fisso)
- **TCONTAB** (= 'T' fisso)
- **TAUTOR** (= 'T' fisso)
- **OPTIONS** (= 'O' fisso)
- **LOCKCARD** (= '96' fisso)
- **DESCRORD**

- **IDVS**

Il MAC sarà pertanto così composto:

MAC=Hash(URLMS=<urlms>&URLDONE=<urldone>&NUMORD=<idoper>&IDNEGOZIO=<idnegozio>&IMPORTO=<importo>&IDVS=<idvs>)

dove le scritte fra < > indicano i valori dei campi e l'ordine con il quale appaiono all'interno della stringa che compone il MAC è ovviamente fondamentale.

MAC di conferma/esito pagamento

Per i messaggi di conferma/esito pagamento, con riferimento al paragrafo Messaggio HTTP-redirect di esito pagamento da Initiating Party, la stringa da sottoporre alla funzione di *hash* contiene i seguenti campi:

- **NUMORD**
- **IDNEGOZIO**
- **AUT** (Se l'autorizzazione non è presente, il campo è valorizzato con «NULL»)
- **IMPORTO**
- **VALUTA** (= "978" fisso)
- **IDTRANS**
- **TCONTAB** (= "I" fisso)
- **TAUTOR** (= "I" fisso)
- **ESITO**
- **BPW_TIPO_TRANSAZIONE** (= "TT01" fisso)

Il MAC sarà pertanto così composto:

MAC = Hash(NUMORD =<numero d'ordine>&IDNEGOZIO=<idnegozio>&AUT=<numero autor>&IMPORTO=<importo>&VALUTA=978&IDTRANS=<id.transazione>&TCONTAB=I&TAUTOR=I&ESITO=<esito>&BPW_TIPO_TRANSAZIONE=<bpw_tipo_transazione>)
Chiave B)

dove le scritte fra < > indicano i valori dei campi e l'ordine con il quale appaiono all'interno della stringa che compone il MAC è ovviamente fondamentale.

N.B. Se l'esito della transazione è negativo, il MAC non sarà calcolato e sarà valorizzato con la costante «NULL».

MAC di richiesta della situazione di un ordine

Per i messaggi di richiesta dello stato di un ordine, con riferimento al paragrafo Messaggio HTTP di richiesta della situazione di un ordine verso Initiating Party, la stringa da sottoporre alla funzione di *hash* contiene i seguenti campi:

- **OPERAZIONE**
- **TIMESTAMP**
- **IDNEGOZIO**
- **OPERATORE**
- **REQREFNUM**
- **NUMORD**

Il MAC sarà pertanto così composto:

MAC=Hash(OPERAZIONE=SITUAZIONEORDINE&TIMESTAMP=<timestamp>&IDNEGOZIO=<idnegozio>&OPERATORE=<operatore>&NUMORD=<numord>&<Chiave B>)

Dove le scritte fra <> indicano i valori dei campi e l'ordine con il quale appaiono all'interno della stringa che compone il MAC è ovviamente fondamentale.

MAC di risposta della situazione di un ordine

Per i messaggi di risposta dello stato di un ordine, con riferimento al paragrafo Messaggio HTTP di richiesta della situazione di un ordine verso Initiating Party, la stringa da sottoporre alla funzione di *hash* contiene i seguenti campi:

- **TIMESTAMP**
- **ESITO**

Il MAC sarà pertanto così composto:

MAC=Hash(<timestamp>&<esito>& <Chiave B>)

Dove le scritte fra <> indicano i valori dei campi e l'ordine con il quale appaiono all'interno della stringa che compone il MAC è ovviamente fondamentale.

Glossario informazioni

Al fine di facilitare la comprensione del testo, nella Tabella 50 è riportata la corrispondenza tra le informazioni utilizzate dal Nodo dei Pagamenti-SPC, così come indicate nel presente documento, e quelle relative al dominio MyBank così come richiamate nel documento «*MyBank SCT01 Application Specification - E-authorisation for the execution of an online SEPA Credit Transfer*».

Tabella 50 - Glossario informazioni

**Dati Dominio NodoSPC **	Dati Dominio MyBank
IDNEGOZIO	D07 - The Seller identification as agreed with the Seller Bank
DESCRORD	D13 - Remittance Information
IMPORTO	D01 - The amount of the credit transfer in Euros
INTRANS	TransactionID
IDVS	ParticipantID

2.3 Gestione degli Errori

In questo capitolo sono fornite le specifiche necessarie per gestire gli errori all'interno del sistema pagoPA.

2.3.1 La struttura faultBean

Per la ***Gestione degli errori*** all'interno dei messaggi scambiati tra i soggetti aderenti (EC e PSP) ed il NodoSPC viene utilizzata la struttura ***faultBean*** composta così come indicato in Tabella 51.

Tabella 51 - Elementi che compongono la struttura faultBean

Componente	Occ.	Descrizione
id	1..1	Soggetto che emette l'errore.
faultCode	1..1	Codice di errore.
faultString	1..1	Specifica del codice di errore.
description	0..1	Descrizione aggiuntiva.
serial	0..1	Posizione dell'elemento nella lista a cui fa riferimento.
originalFaultCode	0..1	Codice di errore generato dalla controparte.
originalFaultString	0..1	Specifica del codice di errore generato dalla controparte.
originalDescription	0..1	Descrizione aggiuntiva del codice di errore generato dalla controparte.

id:
Soggetto che emette l'errore. . <i>Formato:</i> stringa. <i>Valori Ammessi:</i> «NodoDeiPagamentiSPC» costante che identifica il NodoSPC <identificativoDominio> dato variabile idDominio dell'Ente Creditore che emette il fault <identificativoPSP > dato variabile identificativoPSP del PSP che emette il fault
faultCode:
Codice dell'errore, proprio del soggetto che lo emette. Si veda la colonna faultCode della Tabella 38 – «Valori da utilizzare nella struttura faultBean». <i>Formato:</i> stringa.
faultString:
Specifica del codice di errore, proprio del soggetto che lo emette, Si veda la colonna faultString della Tabella 38 – «Valori da utilizzare nella struttura faultBean» (Capitolo 10 delle SANP). <i>Formato:</i> stringa.
description:
Descrizione aggiuntiva dell'errore impostata dal NodoSPC, dall'Ente Creditore o dal PSP. Nel caso di emissione dell'errore <i>CANALE_SEMANTICA</i> (EC) o <i>PPT_CANALE_ERRORE</i> (PSP) dovranno indicare lo specifico errore legato all'elaborazione dell'oggetto ricevuto. <i>Formato:</i> stringa.
serial:
Posizione dell'elemento nella lista a cui fa riferimento. Utile quando si fornisce un parametro in forma di vettore (ad esempio, nella primitiva <i>*nodoInviaCarrelloRPT*</i>). Nel caso in cui l'errore sia generato dall'EC o dal PSP, il dato riporta il valore del dato faultBean.serial impostato dall'EC o dal PSP. <i>Formato:</i> Numerico intero.
originalFaultCode:
Codice dell'errore generato dalla controparte. Non è presente se l'errore è generato dal NodoSPC. <i>Formato:</i> stringa.
originalFaultString:
Specifica del codice di errore generato dalla controparte. Non è presente se l'errore è generato dal NodoSPC. <i>Formato:</i> Numerico stringa.
originalDescription:
Descrizione aggiuntiva dell'errore generato dalla controparte. Non è presente se l'errore è generato dal NodoSPC. <i>Formato:</i> Numerico stringa.

2.3.2 Codici di errore

Questo paragrafo riporta nella Tabella 52 i codici di errore (**faultCode**) e la relativa **faultString**, restituiti dalle primitive nella struttura **faultBean** (vedi sopra).

Si precisa che, il **faultCode** ha la seguente struttura:

<erogatore>_<codice errore>

dove <erogatore> può assumere uno dei seguenti valori:

<i>PPT</i>	errore emesso da Nodo dei Pagamenti-SPC
<i>PAA</i>	errore emesso da Ente Creditore
<i>CANALE</i>	errore emesso da Prestatore di servizi di pagamento

I **faultCode** <erogatore>_SYSTEM_ERROR possono essere restituiti da qualsiasi primitiva, sono perciò riportati solo in Tabella 52, ma non nella ***Gestione degli errori*** delle singole primitive.

Tabella 52 - Valori da utilizzare nella struttura faultBean

faultCode	faultString
<i>CANALE_INDISPONIBILE</i>	Servizio non disponibile.
<i>CANALE_RICHIEDENTE_ERRATO</i>	Identificativo richiedente non valido.
<i>CANALE_RPT_DUPLICATA</i>	RPT duplicata.
<i>CANALE_RPT_RIFIUTATA</i>	RPT rifiutata.
<i>CANALE_RPT_SCONOSCIUTA</i>	RPT sconosciuta.
<i>CANALE_RT_NON_DISPONIBILE</i>	Vedi **pspChiediRT e* pspChiediListaRT*
<i>CANALE_RT_SCONOSCIUTA</i>	RT sconosciuta.
<i>CANALE_SEMANTICA</i>	Errore semantico.
<i>CANALE_SINTASSI_EXTRAXSD</i>	Errore di sintassi extra XSD.
<i>CANALE_SINTASSI_XSD</i>	Errore di sintassi XSD.
<i>CANALE_SYSTEM_ERROR</i>	Errore generico.
<i>PAA_ATTIVA_RPT_IMPORTO_NON_VALIDO</i>	L'importo del pagamento in attesa non è congruente con il dato indicato dal PS
<i>PAA_ERRORE_FORMATO_BUSTA_FIRMATA</i>	Formato busta di firma errato o non corrispondente al tipoFirma.
<i>PAA_FIRMA_ERRATA</i>	Errore di firma.
<i>PAA_FIRMA_INDISPONIBILE</i>	Impossibile firmare.
<i>PAA_ID_DOMINIO_ERRATO</i>	La PAA non corrisponde al Dominio indicato.
<i>PAA_ID_INTERMEDIARIO_ERRATO</i>	Identificativo intermediario non corrispondente.
<i>PAA_PAGAMENTO_ANNULLATO</i>	Pagamento in attesa risulta annullato all'Ente Creditore.
<i>PAA_PAGAMENTO_DUPLICATO</i>	Pagamento in attesa risulta concluso all'Ente Creditore.
<i>PAA_PAGAMENTO_IN_CORSO</i>	Pagamento in attesa risulta in corso all'Ente Creditore.
<i>PAA_PAGAMENTO_SCADUTO</i>	Pagamento in attesa risulta scaduto all'Ente Creditore.
<i>PAA_PAGAMENTO_SCONOSCIUTO</i>	Pagamento in attesa risulta sconosciuto all'Ente Creditore.
<i>PAA_RPT_SCONOSCIUTA</i>	La RPT risulta sconosciuta.
<i>PAA_RT_DUPLICATA</i>	La RT è già stata accettata.
<i>PAA_SEMANTICA</i>	Errore semantico.
<i>PAA_SINTASSI_EXTRAXSD</i>	Errore di sintassi extra XSD.
<i>PAA_SINTASSI_XSD</i>	Errore di sintassi XSD.
*PAA_STAZIONE_INT_ERRATA *	Stazione intermediario non corrispondente.
<i>PAA_SYSTEM_ERROR</i>	Errore generico.
<i>PAA_TIPOFIRMA_SCONOSCIUTO</i>	Il campo tipoFirma non corrisponde ad alcun valore previsto.
<i>PPT_AUTENTICAZIONE</i>	Errore di autenticazione.
<i>PPT_AUTORIZZAZIONE</i>	Il richiedente non ha i diritti per l'operazione.
<i>PPT_CANALE_DISABILITATO</i>	Canale conosciuto ma disabilitato da configurazione.
<i>PPT_CANALE_ERR_PARAM_PAG_IMM</i>	Parametri restituiti dal Canale per identificare il pagamento non corretti
<i>PPT_CANALE_ERRORE</i>	Errore restituito dal Canale.
<i>PPT_CANALE_ERRORE_RESPONSE</i>	La <i>response</i> ricevuta dal Canale è vuota o non corretta sintatticamente o semar

Tabella 2.2 – continua dalla pagina precedente

faultCode	faultString
<i>PPT_CANALE_INDISPONIBILE</i>	Nessun canale utilizzabile e abilitato.
<i>PPT_CANALE_IRRAGGIUNGIBILE</i>	Errore di connessione verso il Canale.
<i>PPT_CANALE_NONRISOLVIBILE</i>	Il canale non è specificato, e nessun canale risulta utilizzabile secondo configurazione.
<i>PPT_CANALE_SCONOSCIUTO</i>	Canale sconosciuto.
<i>PPT_CANALE_SERVIZIO_NONATTIVO</i>	Il Servizio Applicativo del Canale non è attivo.
<i>PPT_CANALE_TIMEOUT</i>	Timeout risposta dal Canale.
<i>PPT_CODIFICA_PSP_SCONOSCIUTA</i>	Valore di codificaInfrastruttura PSP non censito.
<i>PPT_DOMINIO_DISABILITATO</i>	Dominio disabilitato.
<i>PPT_DOMINIO_SCONOSCIUTO</i>	IdentificativoDominio sconosciuto.
<i>PPT_ERRORE_EMESSE_DA_PAA</i>	Errore restituito dall'Ente CreditoreA.
<i>PPT_ERRORE_FORMATO_BUSTA_FIRMATA</i>	Formato busta di firma errato o non corrispondente al tipoFirma.
<i>PPT_FIRMA_INDISPONIBILE</i>	Impossibile firmare.
<i>PPT_ID_CARRELLO_DUPLICATO</i>	Identificativo Carrello RPT duplicato.
<i>PPT_ID_FLUSSO_SCONOSCIUTO</i>	Identificativo flusso sconosciuto.
<i>PPT_OPER_NON_STORNABILE</i>	Operazione non stornabile.
<i>PPT_PSP_DISABILITATO</i>	PSP conosciuto ma disabilitato da configurazione
<i>PPT_PSP_SCONOSCIUTO</i>	PSP sconosciuto
<i>PPT_RPT_DUPLICATA</i>	RPT duplicata.
<i>PPT_RPT_SCONOSCIUTA</i>	RPT sconosciuta.
<i>PPT_RT_NONDISPONIBILE</i>	RT non ancora pronta.
<i>PPT_RT_SCONOSCIUTA</i>	RT sconosciuta.
<i>PPT_SEMANTICA</i>	Errore semantico.
<i>PPT_SINTASSI_EXTRAXSD</i>	Errore di sintassi extra XSD.
<i>PPT_SINTASSI_XSD</i>	Errore di sintassi XSD.
<i>PPT_STAZIONE_INT_PA_DISABILITATA</i>	Stazione disabilitata.
<i>PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE</i>	Errore di connessione verso la Stazione
<i>PPT_STAZIONE_INT_PA_SCONOSCIUTA</i>	IdentificativoStazioneRichiedente sconosciuto.
<i>PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO</i>	Il Servizio Applicativo della Stazione non è attivo
<i>PPT_SUPERAMENTOSOGLIA</i>	Una qualche soglia fissata per PPT è temporaneamente superata e la richiesta è rifiutata.
<i>PPT_SYSTEM_ERROR</i>	Errore generico.
<i>PPT_TIPOFIRMA_SCONOSCIUTO</i>	Il campo tipoFirma non corrisponde ad alcun valore previsto.
<i>PPT_WISP_SESSIONE_SCONOSCIUTA</i>	La tripletta idDominio+keyPA+keyWISP non corrisponde ad alcuna sessione esistente.
<i>PPT_WISP_TIMEOUT_RECUPERO_SCELTA</i>	La tripletta idDominio+keyPA+keyWISP è relativa ad una scelta effettuata scaduta.
<i>*PPT_ULTERIORE_ISCRIZIONE *</i>	<i>Ulteriore iscrizione precedentemente censita</i>
<i>*PPT_ISCRIZIONE_NON_PRESENTE *</i>	<i>Iscrizione non presente in archivio</i>

2.3.3 Spiegazione di alcuni faultCode

Ricordato che, nel caso di primitive sincrone, il NodoSPC provvede a far pervenire il codice di errore alla controparte interessata (Ente Creditore o PSP), di seguito sono date maggiori indicazioni circa alcuni faultCode emessi dai vari soggetti:

- **<erogatore>_SEMANTICA** significa che il soggetto erogatore, superate le fasi di validazione sintattica delle buste SPC, ha commesso un errore semantico. Tali errori possono verificarsi nel caso in cui i parametri, nei loro valori, implicano verifiche funzionali che danno esito negativo. Ad esempio, nel caso di una RPT ricevuta dal NodoSPC mediante ***nodoInviaRPT*** che contiene più versamenti singoli che, sommati tra loro, non corrispondono all'importo totale indicato nella RPT. Oppure nel caso in cui il codiceContestoPagamento indicato non sia conforme al tipo di versamento specificato nella RPT, ovvero quando l'IBAN di accredito non è compatibile con la *whitelist* riferita all'Ente Creditore, ecc.

- **<erogatore>_SINTASSI_EXTRAXSD** significa che il soggetto erogatore è incorso in un errore di validazione delle buste SOAP rappresentative di request applicative alle primitive che lo stesso espone alle controparti.
 - **<erogatore>_SINTASSI_XSD** significa che il soggetto erogatore è incorso in un errore di validazione degli oggetti XML trasportati in-line all'interno di specifici campi delle buste SOAP (RPT, RT, flussi di rendicontazione, ecc.)
 - **PPT_*_DISABILITATO/A** significano che il NodoSPC ha individuato, nei suoi archivi di configurazione interna, gli elementi topologici associati a tali identificativi, ma che tali elementi si trovano in stato «disabilitato» (sia essa momentanea o definitiva).
 - **PPT_*_SCONOSCIUTO/A** significano che il NodoSPC non ha individuato, nei suoi archivi di configurazione interna, gli elementi topologici associati a tali identificativi.
- **PPT_AUTENTICAZIONE** significa che il NodoSPC non trova corrispondenza tra la password indicata dalla controparte nella *Request* della primitiva e la password presente nei suoi archivi per la stazioneIntermediarioPA (primitive PA -> NodoSPC) o il CANALE (primitive PSP -> NodoSPC) indicato.
- **PPT_AUTORIZZAZIONE** significa che il NodoSPC ha verificato l'effettiva presenza nei suoi archivi dei singoli elementi.
Ad esempio, per un'invocazione di primitiva che il NodoSPC riceve da un Ente Creditore, il NodoSPC verifica la presenza e l'abilitazione nella sua configurazione interna dei singoli elementi identificati dai parametri identificativoDominio, identificativoIntermediarioPA e identificativoStazioneIntermediarioPA ma non riesce ad individuare una relazione topologica tra gli stessi.
- **PPT_CANALE_ERRORRE** è il codice standard usato dal PSP per segnalare un errore sollevato dai suoi sistemi, durante l'elaborazione della richiesta.
- **PPT_CANALE_ERRORRE_RESPONSE** significa che il NodoSPC ha ricevuto dal PSP una *response* non corretta o non interpretabile.
 - **PPT_CANALE_TIMEOUT** significa che è scaduto il timeout sull'attesa della *response* a livello web service.
- **PPT_STAZIONE_INT_PA_IRRAGGIUNGIBILE** ed il suo duale **PPT_CANALE_IRRAGGIUNGIBILE** stanno a significare che la controparte non è fisicamente raggiungibile.
A livello tecnico, tale situazione si presenta quando la controparte non è fisicamente raggiungibile.
- **PPT_STAZIONE_INT_PA_SERVIZIO_NONATTIVO** ed il suo duale **PPT_CANALE_SERVIZIO_NONATTIVO** stanno a significare che la controparte non è fisicamente raggiungibile, ma l'invocazione del servizio porta ad un errore interno del soggetto erogatore. Il nome in chiaro del PSP presso il quale è presente la precedente iscrizione è riportato nell'elemento `faultBean.description`.
- **PPT_ULTERIORE_ISCRIZIONE** Si sta richiedendo l'iscrizione al servizio di avvisatura per un soggetto che ha già aderito in precedenza.
- **PPT_ISCRIZIONE_NON_PRESENTE** Si sta richiedendo la disattivazione di un'iscrizione al servizio di avvisatura per un soggetto sconosciuto.

2.3.4 Errori nella gestione del messaggio di ackRT

In Tabella 53 sono riportati i codici di errore utilizzati per la valorizzazione dell'elemento `codiceErrore` qualora, nel messaggio di conferma di ricezione della RT al PSP, l'elemento `statoMessaggioReferenziato` assuma il valore **RJCT**.

Tabella 53 - Valori dei codici di errore da utilizzare nella struttura XML ackRT

codiceErrore	*Spiegazione*
<i>VALXSD</i>	Il contenuto non è conforme allo schema XSD.
<i>CTRLFOR</i>	I campi contengono errori sintattici extra XSD.
<i>FIRMASCN</i>	Parametro tipoFirma non valido.
<i>BUSTAERR</i>	Formato busta di firma errato o non corrispondente al tipoFirma.
<i>CANCTMOUT</i>	Notifica di cancellazione per decorrenza termini di una RPT pendente.

Appendice 1 – WSDL e XSD

2.4 Specifiche – WSDL

Di seguito si riportano i WSDL dei web service da implementare per realizzare lo scambio dei flussi di pagamento descritto sopra. Tutti i file WSDL elencati nel seguito sono forniti in formato elettronico nell'apposita sezione del sito dell'Agenzia per l'Italia Digitale.

2.4.1 Interazione tra Amministrazione e Nodo dei Pagamenti-SPC

L'interazione tra amministrazione e Nodo dei Pagamenti-SPC è fondata sul paradigma dei web service in modalità sincrona. Sono stati previsti tre servizi distinti in base alle esigenze espresse dalle amministrazioni e in conformità con il modello di collaborazione applicativa SPCoop.

L'alternanza, delle parti erogatrici e fruitrici tra Nodo dei Pagamenti-SPC e i sistemi dell'amministrazione, consente di ridurre al minimo i tempi di trattamento dei messaggi e complessivamente i tempi di risposta. Di seguito sono elencati i servizi e relativi WSDL:

1. *invio delle RPT*: servizio, esposto dal Nodo per ricevere e trattare le RPT, definito dal WSDL *NodoPerPa*
2. *acquisizione delle RT*: servizio esposto dall'amministrazione per ricevere e trattare le RT, definito dal WSDL *PaPerNodo*
3. *pagamenti attivati presso PSP*: servizio esposto dall'amministrazione per ricevere e trattare le richieste di verifica di pagamento in attesa e attivazione della RPT relativa, definito dal WSDL *PaPerNodoPagamentoPsp*

WSDL *NodoPerPa*

Questo WSDL definisce i metodi e i parametri di interfaccia del Nodo dei Pagamenti-SPC con cui le amministrazioni possono inviare le Richieste di Pagamento Telematico (RPT) e verificarne lo stato di avanzamento.

WSDL *PaPerNodo*

Questo WSDL definisce i metodi e i parametri di interfaccia che le amministrazioni devono implementare per ricevere le Ricevute Telematiche (RT).

WSDL *PaPerNodoPagamentoPSP*

Questo WSDL definisce i metodi e i parametri di interfaccia che le amministrazioni devono implementare per gestire il modello di pagamento attivato presso il PSP e quindi per ricevere e trattare le richieste di verifica e attivazione delle Richieste di Pagamento in attesa.

2.4.2 Web service tra Nodo dei Pagamenti-SPC e PSP

L'interfaccia di comunicazione tra Nodo dei Pagamenti-SPC e PSP definisce i web service e i metodi per realizzare il protocollo di scambio necessario ai tre modelli di pagamento previsti.

L'interfaccia è basata su due servizi: uno esposto dai PSP per ricevere le Richieste di Pagamento Telematico (RPT) e restituire le Ricevute Telematiche (RT), l'altro esposto dal Nodo dei Pagamenti-SPC per trattare i metodi specifici del modello di pagamento attivato presso il PSP.

WSDL PspPerNodo

Questo WSDL definisce i metodi e i parametri di interfaccia del PSP con cui il Nodo dei Pagamenti-SPC è in grado inviare le Richieste di Pagamento Telematico (RPT) e verificarne lo stato di avanzamento, nonché per richiedere le Ricevute Telematiche (RT) e trattare i segnali di conferma.

WSDL NodoPerPsp

Questo WSDL definisce i metodi ed i parametri di interfaccia implementate dal Nodo dei Pagamenti-SPC per il trattamento delle richieste specifiche del modello di pagamento attivato presso il PSP e quindi per ricevere e trattare le richieste di verifica e attivazione delle Richieste di Pagamento in attesa. Fornisce altresì il supporto per le funzioni ancillari di trasferimento flussi (Rendicontazione e Totali di traffico).

2.5 Specifiche – XSD

Di seguito si riportano gli schemi XML (XSD) descrittivi del contenuto dei file XML utilizzati per l'esecuzione dei pagamenti informatici. Tutti i file XSD elencati nel seguito e la relativa documentazione di dettaglio sono forniti in formato elettronico nell'apposita sezione del sito dell'Agenzia per l'Italia Digitale.

2.5.1 Oggetti scambiati per la gestione del processo di pagamento

La Richiesta di Pagamento Telematico (RPT) e la Ricevuta Telematica (RT) sono i documenti fondamentali del processo di pagamento: sono predisposte rispettivamente dall'Ente Creditore e dal prestatore di servizi di pagamento interessato; la trasmissione alle controparti avviene tramite il Nodo dei Pagamenti-SPC.

Lo schema XSD di tali oggetti è disponibile con il file

PagInf_RPT_RT_<versione>.xsd.

Altri oggetti sono la Richiesta di Revoca (RR) e l'Esito Revoca (ER), utilizzati al momento per la gestione del processo di storno; la trasmissione alle controparti avviene tramite il Nodo dei Pagamenti-SPC.

Lo schema XSD di tali oggetti è disponibile con il file

RR_ER_<versione>.xsd.

2.5.2 Flusso di rendicontazione

Il flusso di riversamento è il file XML con il quale gli Enti Creditori riconciliano i pagamenti ricevuti dai vari prestatori di servizi di pagamento.

Il flusso di rendicontazione viene inviato dal PSP attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC: per inviare i vari flussi di rendicontazione il Prestatore di servizi di pagamento deve usare il metodo ***nodoInviaFlussoRendicontazione*** del WSDL **NodoPerPsp**.

Gli Enti Creditori possono richiedere l'elenco dei flussi di riversamento resi disponibili dai PSP sul Nodo dei Pagamenti-SPC attraverso il metodo ***nodoChiediElencoFlussiRendicontazione*** e scaricare il flusso di riversamento specifico con il metodo ***nodoChiediFlussoRendicontazione***, entrambi definiti nel WSDL **NodoPerPa**.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

FlussoRiversamento_<versione>.xsd.

2.5.3 Informazioni per gli aderenti al sistema

Il Nodo dei Pagamenti-SPC assolve l'obbligo di raccogliere dagli enti aderenti al Nodo dei Pagamenti-SPC una serie di informazioni necessarie al funzionamento del sistema e renderle quindi disponibili agli Enti Creditori ed ai PSP.

Nella tabella delle controparti sono indicate le condizioni tecniche ed i livelli di servizio relativi previsti da parte degli Enti Creditori nei confronti dell'utilizzatore finale.



Gli schemi appresso indicati definiscono la struttura che le gli Enti Creditori devono utilizzare per compilare il documento elettronico da inviare al Nodo dei Pagamenti-SPC tramite PEC in fase di adesione, ovvero quando si devono apportare modifiche al profilo dell'ente.

Nel caso del pagamento attivato presso il PSP, gli Enti Creditori devono indicare il periodo in cui l'archivio dei pagamenti in attesa è disponibile, ciò al fine di evitare disservizi all'utente finale e richieste senza risposta negli orari in cui i servizi degli Enti Creditori non sono disponibili; le informazioni contenute in questo schema sono quelle riportate nella Tabella 7 del Documento Formato Messaggi XML PagoPA.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

TabellaDelleControparti_<versione>.xsd

Gli enti Creditori forniscono al NodoSPC anche le informazioni inerenti i c/c da accreditare; le informazioni contenute in questo schema sono quelle riportate nella Tabella 8 del Documento Formato Messaggi XML PagoPA.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

InformativaContoAccredito_<versione>.xsd.

Informativa fornita dal Nodo ai PSP

Il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili ai PSP le informazioni fornite dagli Enti Creditori mediante il metodo ***nodoChiediInformativaPA*** dell'interfaccia **NodoPerPsp**.

In particolare viene restituita al PSP un'aggregazione di nome listaInformativaControparte che contiene da 1 a n elementi corrispondenti alle informazioni raccolte e dettagliata nella Tabella 6 del Documento di Formato Messaggi XML PagoPA.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

TabellaDelleContropartiEstesa_<versione>.xsd.

Catalogo Dati Informativi

Nel catalogo informativo è riportato l'elenco dei PSP aderenti e dei servizi che questi mettono a disposizione, corredato delle condizioni economiche massime praticate all'utilizzatore finale.

Le informazioni contenute in questo schema sono quelle riportate nella Tabella 9 del Documento Formato Messaggi XML PagoPA.

Per facilitarne la compilazione dei dati da trasmettere, il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione dei PSP un *template* precompilato con i dati di configurazione del prestatore di servizi di pagamento, da completare con le informazioni richieste in sede di prima attivazione, ovvero quando si devono apportare modifiche.

Il PSP può richiedere il *template* mediante il metodo ***nodoChiediTemplateInformativaPSP*** del WSDL **NodoPerPsp**.

Il *template* è referenziato nello schema XSD di cui alla Tabella 12 del Documento Formato Messaggi XML PagoPA.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

CatalogoDatiInformativi _<versione>.xsd.

Informativa fornita dal Nodo all'Ente Creditore

Il Nodo dei Pagamenti-SPC ha il compito di raccogliere tutte le informazioni fornite dai PSP e renderle disponibili agli Enti Creditori mediante il metodo ***nodoChiediInformativaPSP*** dell'interfaccia **NodoPerPa**.

In particolare viene restituita all'Ente creditore un file XML referenziato nello schema XSD di cui alla Tabella 12 del Documento Formato Messaggi XML PagoPA.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

CatalogoDatiInformativi _<versione>.xsd.

2.5.4 Totali dei flussi di traffico

Il Nodo dei Pagamenti-SPC implementa il servizio di tracciatura delle operazioni di pagamento scambiate tra gli aderenti: sulla base di queste informazioni è poi in grado di elaborare la sintesi periodica di quanto scambiato tra Enti Creditori e PSP, producendo quindi un file XML specifico per aderente; tale flusso consente agli aderenti di verificare il totale delle informazioni trasmesse e ricevute nell'arco del periodo di riferimento con le singole controparti (cosiddetta quadratura dei flussi).

Il file XML è fornito dal Nodo dei Pagamenti-SPC al richiedente mediante i metodi web service dell'interfaccia di riferimento del richiedente (Ente Creditore o PSP).

Flussi di traffico per gli Enti Creditori

Questo schema XML rappresenta la struttura di informazioni utili alla quadratura da eseguire da parte degli Enti Creditori, nel quale sono rappresentati - nel periodo di osservazione indicato - gli oggetti scambiati con ciascuna controparte PSP: totale delle Richieste di Pagamento Telematico (RPT) trasmesse e totale delle Ricevute Telematiche (RT) ricevute dall'Ente Creditore richiedente.

Gli Enti Creditori possono richiedere l'elenco dei flussi di totali disponibili presso il Nodo dei Pagamenti-SPC mediante il metodo ***nodoChiediElencoQuadraturePA*** e ottenere il singolo file di totali di traffico con il metodo ***nodoChiediQuadraturaPA***, nell'ambito del WSDL **NodoPerPa**.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

QuadraturePA _<versione>.xsd.

Flussi di traffico per PSP

Questo schema XML rappresenta la struttura di informazioni utili alla quadratura da eseguire da parte del PSP, nel quale sono rappresentati - nel periodo di osservazione indicato - gli oggetti scambiati con ciascuna controparte Ente Creditore: totale delle Richieste di Pagamento Telematico (RPT) ricevute e totale delle Ricevute Telematiche (RT) trasmesse dal PSP richiedente.

Il PSP può richiedere l'elenco dei flussi di totali disponibili presso il Nodo dei Pagamenti-SPC mediante il metodo ***nodoChiediElencoQuadraturePSP*** e ottenere il singolo file di totali con il metodo ***nodoChiediQuadraturaPSP***, nell'ambito del WSDL **NodoPerPsp**.

Identificazione RPT in attesa

Il trattamento dei codici grafici (stampati sugli avvisi di pagamento) presso le strutture collegate al PSP avviene attraverso l'invocazione di metodi specifici del Nodo dei Pagamenti-SPC che supportano la funzione per la verifica delle informazioni riportate sull'avviso di pagamento.

Tali metodi definiscono alcuni parametri necessari per portare a termine la funzione richiesta, in particolare è necessario trasferire le informazioni tratte dai codici grafici stampate sull'avviso di pagamento. Queste informazioni, nella loro rappresentazione, dipendono dal tipo di codice grafico adottato, perciò, ai fini della corretta individuazione, il PSP che riconosce il codice grafico è tenuto ad utilizzare uno degli schemi XSD specifici da indicare all'interno del parametro `codiceIdRPT` del WSDL interessato.

Per inviare al Nodo dei Pagamenti-SPC i dati relativi a `codiceIdentificativoEnte`, `numeroAvviso` e `importoVersamento` (vedi Tabella 30) sono stati implementati tre specifici XSD che, ad oggi, gestiscono in modo specifico i codici grafici maggiormente utilizzati. Tali dati servono per costruire il parametro di input `codiceIdRPT`.

Lo XSD specifico che il PSP deve utilizzare per codificare il parametro di input `codiceIdRPT` (parametro I-7 della primitiva ***nodoVerificaRPT*** e parametro I-9 della primitiva ***nodoAttivaRPT***) deve essere indicato al Nodo dei Pagamenti-SPC mediante il parametro `codificaInfrastrutturaPSP` (parametro I-6 della primitiva ***nodoVerificaRPT*** e parametro I-8 della primitiva ***nodoAttivaRPT***); tale dato, in funzione della tipologia del supporto di input, può assumere i valori indicati in Tabella 54.

Tabella 54 - Valori del parametro `codificaInfrastrutturaPSP` e XSD da utilizzare

supporto in input	Parametro <code>codificaInfrastrutturaPSP</code>	Schema XSD da utilizzare
QR-Code o input da terminale ²⁴	QR-CODE	IdRPT_QR_Code_<versione>.xsd
Barcode GS1-128	BARCODE-GS1-128	IdRPT_GS1_128_<versione>.xsd
Barcode 128 AIM USS-128 tipo C	BARCODE-128-AIM	IdRPT_128_AIM_<versione>.xsd

Si precisa che in tutti e tre gli schemi XSD implementati il dato `numeroAvviso` è segmentato nelle tre componenti `<aux digit>`, `<application code>` e `<IUUV>`, così come definite al paragrafo 7.4.1; in particolare, nei tre XSD, il primo corrisponde a `AuxDigit`, il secondo corrisponde a `CodStazPA` ed il terzo corrisponde a `CodIUUV`.

Tabella 55 - Codifica dell'Ente Creditore da utilizzare

²⁴ Il terminale può essere un ATM, quello dell'operatore del PSP ovvero quell'utilizzatore finale che utilizza le funzioni di home banking messe disposizione dal PSP.

supporto in input	Codifica dell'Ente Creditore	Element Name
QR-Code o input da terminale	Codice Fiscale	CF
Barcode GS1-128	Codice GLN	GLN
Barcode 128 AIM USS-128 tipo C	c/c Postale	CCPost

In Tabella 55 è indicato l'*element name* da utilizzare per la codifica dell'Ente Creditore in funzione della tipologia del supporto di input. Si precisa che Il Nodo dei Pagamenti-SPC gestisce in maniera automatica detti codici convertendoli sempre nel corretto dato codiceIdentificativoEnte dello specifico Ente Creditore.

2.5.5 Acknowledgement Pagamenti Telematici

I metodi di interfaccia che prevedono un esito esteso utilizzano questo schema XML per rappresentare le informazioni in forma strutturata.

Questo XSD è utilizzato nell'interfaccia definita dal WSDL **PspPerNodo**.

Lo schema XSD di tale oggetto è disponibile con il file

ACK_PagamentiTelematici_<versione>.xsd.

Note