
PagoPA Architettura

Release version: latest

AgID - Team Digitale

04 mar 2018

1	ACRONIMI	3
1.1	Definizioni e Acronimi	3
2	PARTE UNO - MODELLI DEL PROCESSO DI PAGAMENTO	5
2.1	Modelli del processo di pagamento	5
2.1.1	Processo di pagamento attivato presso l'Ente Creditore	5
2.1.2	Processo di pagamento attivato presso il PSP	14
2.1.3	Avviso di pagamento	17
2.1.4	Attestazione del pagamento	18
2.1.5	Identificazione dell'utilizzatore finale	19
2.1.6	Riconciliazione dei pagamenti	20
2.1.7	Acquisto della marca da bollo digitale	23
2.1.8	Avvisatura digitale <i>push</i> (su iniziativa dell'Ente Creditore)	25
2.1.9	Avvisatura digitale <i>pull</i> (verifica della posizione debitoria)	29
3	PARTE DUE - IL NODO DEI PAGAMENTI-SPC	31
3.1	Il Nodo dei Pagamenti-SPC	31
3.1.1	Caratteristiche generali del Nodo dei Pagamenti-SPC	31
3.1.2	Architettura e contenuti del Nodo dei Pagamenti-SPC	32
4	PARTE TRE - IL SISTEMA PAGOPA® E IL NODO DEI PAGAMENTI-SPC	37
4.1	Il sistema PagoPA® e il Nodo dei Pagamenti-SPC	37
4.1.1	Connessione al sistema pagoPA®	37
4.1.2	Strutture dati di supporto	39
4.1.3	Controlli	40
4.1.4	Servizi applicativi di base	40
4.1.5	Accentramento della scelta del PSP	42
4.1.6	Servizi applicativi opzionali	43
4.1.7	Servizi operativi	43
4.1.8	Report «Commissioni a carico PA»	44

Di seguito si trova la documentazione originale da cui si è partiti per il lavoro di conversione al nuovo formato RST:

- [Specifiche Attuative Pagamenti \(1.3\)](#)
- [Specifiche Attuative Nodo \(2.0.5\)](#)

ACRONIMI

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. 136 del 29 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 i decreti legislativi n. 136 del 29 settembre 2012 e n. 101 del 18 agosto 2013.
CCP	Codice Contesto di Pagamento.
Certificato digitale	Nella crittografia asimmetrica è un documento elettronico che attesta l'associazione univoca tra una chiave pubblica e il suo titolare.
Comitato di coordinamento SIPA	Comitato composto da Ragioneria Generale dello Stato, Corte dei Conti, Agenzia per l'Italia Digitale e dalla Banca d'Italia.
Dominio	Rappresenta il sistema complessivo che si riferisce sia alla comunità di pubbliche amministrazioni che al sistema dei pagamenti.
EC Ente Creditore	Ente Creditore. Nel contesto di pagoPA® comprende le pubbliche amministrazioni, le società e gli enti pubblici economici.
Ente Aggregatore	Soggetto SPCoop che mette a disposizione di altre PA una Porta di Dominio per consentire l'accesso alle informazioni relative ai pagamenti.
ER	Esito Revoca
FESP	Front-End del Sistema dei Pagamenti. Componente del Nodo Pagamenti-SPC che gestisce le richieste di pagamento.
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, rifiuti, acqua, energia elettrica, gas, trasporti, ecc.
Initiating Party	Componente tecnica offerta dalla Seller Bank che consente di mettere in comunicazione il nodo SPC con il nodo PSP.
Intermediario tecnologico	PA o PSP aderente a pagoPA® che gestisce le attività di interconnessione al NodoSPC per conto di una PA.
Istituto tesoriere	Soggetto finanziario affidatario del servizio di tesoreria o di cassa della singola amministrazione.
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 carta di credito o debito.
NodoSPC Nodo dei Pagamenti-SPC	Piattaforma tecnologica per l'interconnessione e l'interoperabilità tra le Pubbliche Amministrazioni e i Servizi di Pago.
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 si fa riferimento all'art. 1, lett. b) del D.Lgs. n. 178 del 2011.
pagoPA®	Il sistema dei pagamenti a favore delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi.
Partner tecnologico	Soggetto che gestisce le attività di interconnessione al NodoSPC per conto di una PA, nel rispetto delle linee guida.

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

PARTE UNO - MODELLI DEL PROCESSO DI PAGAMENTO

2.1 Modelli del processo di pagamento

Gli incassi che un Ente Creditore deve gestire posso essere distinti secondo due tipiche categorie:

- *Pagamenti su iniziativa del debitore (o spontanei)*: nei quali l'utilizzatore finale, che deve effettuare, a vario titolo, un versamento a favore dell'Ente Creditore si attiva in via autonoma ed utilizza gli strumenti e i canali di pagamento disponibili;
- *Incassi su iniziativa dell'Ente Creditore*: è il caso in cui l'Ente Creditore crea una posizione debitoria e richiede un pagamento all'utilizzatore finale, mettendo a disposizione di quest'ultimo vari strumenti e canali di pagamento.

Tali modalità di incasso da parte degli Enti Creditori sono gestite attraverso diversi *workflow* che gli utilizzatori finali possono attivare accedendo alle funzioni messe a disposizione dagli Enti Creditori ovvero attraverso dispositivi e funzioni dei PSP.

Si fa presente che, nella gestione di tali *workflow* occorre tenere in considerazione i cosiddetti *Timeout*, ovvero i tempi massimi necessari a definire che un processo di pagamento ha avuto termine con un esito negativo, per i quali si rimanda al Capitolo 4 del documento «Indicatori di qualità per i Soggetti Aderenti» (si veda anche il § 12.6.1 della Sezione IV).

I *workflow* di seguito descritti sono parte integrante delle implementazioni previste nel Nodo dei Pagamenti-SPC (vedi anche Sezione III).

2.1.1 Processo di pagamento attivato presso l'Ente Creditore

Rientrano in questa categoria di pagamenti quelli richiesti dall'utilizzatore finale attraverso i siti web o *mobile app* degli Enti Creditori. Il processo di pagamento attivato presso l'Ente Creditore consente di gestire entrambe le modalità di incasso: spontanea e su iniziativa dell'Ente Creditore.

Le attività a carico degli Enti Creditori per gestire il processo sono rappresentate dalla realizzazione delle procedure di pagamento (sia in termini organizzativi, che informatici); le procedure di pagamento potranno essere più o meno strettamente integrate con i servizi cui fanno riferimento.

Processo di pagamento con re indirizzamento on-line

Il *workflow* descritto, già denominato «Processo di pagamento con esecuzione immediata» nelle precedenti versioni di questo documento, prevede che l'autorizzazione del pagamento da parte dell'utilizzatore finale sia governata dal Nodo dei Pagamenti-SPC che, in funzione della modalità di pagamento scelta dall'utilizzatore finale, pilota il processo di autorizzazione di esecuzione del pagamento; il rilascio della relativa attestazione (RT) è contestuale alla richiesta effettuata sul portale dell'Ente Creditore dall'utilizzatore finale cliente (occasionale o abituale) del PSP.

La principale novità introdotta in questo ambito è la componente POS virtuale, esposta dal Nodo dei Pagamenti-SPC e deputata a raccogliere i dati della carta di pagamento.

Tale novità è stata introdotta per aumentare il tasso di convergenza di questo particolare servizio di pagamento, rimuovendo le cause di abbandono individuate tramite analisi statistiche: la principale risiedeva nella inusuale richiesta, incomprensibile per l'utilizzatore finale, di individuare il soggetto PSP a cui affidare il ruolo di *merchant* nel processo di pagamento che non trova corrispondenza nei più diffusi sistemi di e-commerce.

Per ovviare a tale problema, fatti salvi i principi di trasparenza e imparzialità fra i PSP, sarà il sistema pagoPA a compiere tale scelta, sulla base di algoritmi pubblici progettati per individuare il soggetto che offre le condizioni di miglior favore per l'utente.

Tali algoritmi sono soggetti a modifiche e affinamenti nel tempo, e verranno messi in esercizio da AgID anche senza preavviso, nel caso che mutate condizioni di mercato lo richiedano in funzione del perseguimento dello stesso obiettivo precedentemente dichiarato.

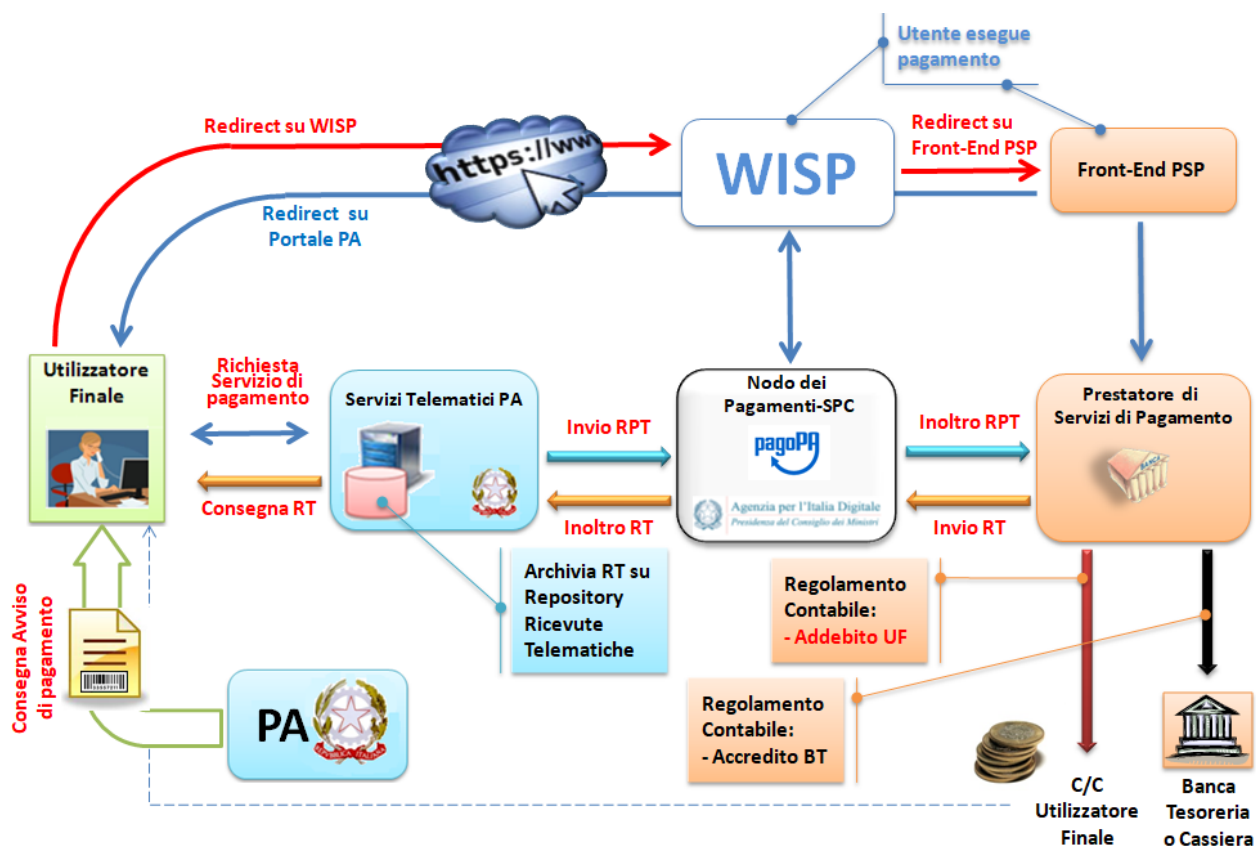


Figura 3 - Processo di pagamento con re indirizzamento on-line

Con riferimento allo schema di Figura 3 ed al *Sequence diagram* di Figura 4 a pagina 31, si descrivono i passi del processo di pagamento (si tenga conto che con il termine RPT si intende includere anche il carrello di RPT). Per illustrare il processo di pagamento in esame utilizzeremo l'esempio specifico della modalità di incasso su iniziativa dell'Ente Creditore:

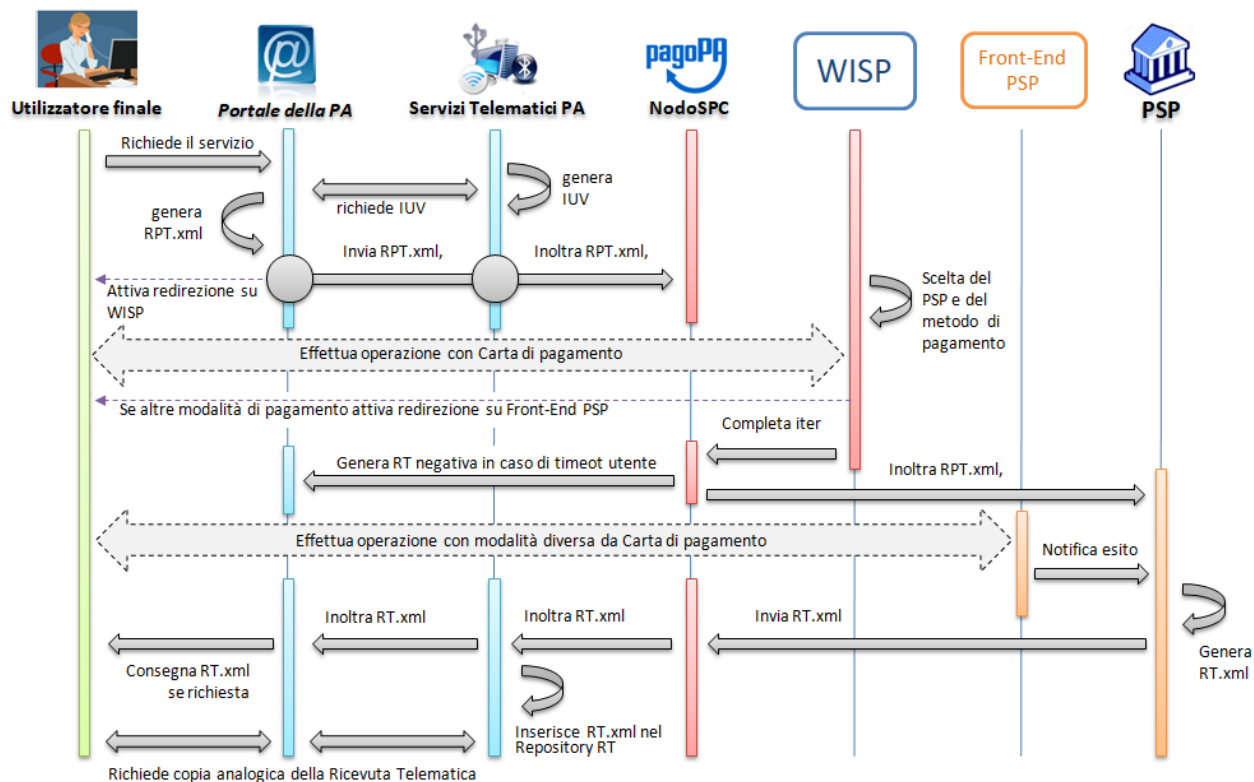
1. l'utilizzatore finale, che ha ricevuto un avviso di pagamento dall'Ente Creditore, si collega al portale dell'EC, ricerca il codice IUV indicato sull'avviso stesso e compone il carrello con il pagamento che intende effettuare;
2. l'Ente Creditore, tramite i propri Servizi telematici, trasmette al Nodo dei Pagamenti-SPC la Richiesta di Pagamento Telematico (RPT) o il carrello di RPT;
3. l'utilizzatore finale viene indirizzato sul WISP (vedi § 2.1.3) dove sceglie il Servizio che intende utilizzare (PSP e canale di pagamento);
4. in funzione della scelta effettuata dall'utilizzatore finale:
 1. in caso di pagamento con carte:
 - (a) l'utilizzatore finale digita i dati della carta sul POS virtuale messo a disposizione dalla componente del NodoSPC denominata WISP;
 - (b) il NodoSPC individua il PSP che si farà carico del pagamento (mediante algoritmi che individuano il soggetto che offre le condizioni migliori per il versante);
 - (c) l'utilizzatore dispone il pagamento, avendo contezza dell'importo totale comprensivo delle commissioni dovute al PSP.
 - (d) il NodoSPC invia al PSP selezionato la RPT, insieme alle commissioni applicate e alle indicazioni relative all'autorizzazione del pagamento;
 2. negli altri casi, il NodoSPC:
 - (a) invia la RPT al PSP;
 - (b) ridirige l'utilizzatore finale sulle pagine messe a disposizione dal PSP (nei grafici «Front-End PSP»), dove questi esegue il pagamento;
3. nel caso di non scelta dell'utente o di timeout sul WISP, il NodoSPC genera una o più RT negative e chiude il workflow;
 1. l'utilizzatore finale è re-diretto su una «Thank You page» e conosce l'esito della transazione;
 2. il PSP predispone la Ricevuta Telematica (RT ovvero il carrello di RT) e la invia attraverso il NodoSPC all'Ente Creditore;
 3. l'utilizzatore finale è re-diretto sul portale dell'EC e può effettuare il download della quietanza.

Figura 4 – *Sequence diagram* del processo di pagamento con re indirizzamento on-line

Sul portale dell'Ente Creditore devono essere messe a disposizione le funzioni che permettono all'utilizzatore finale di interrogare lo stato della sua richiesta di pagamento e scaricare copia analogica e/o duplicato del documento informatico Ricevuta Telematica (RT.XML).

Negli schemi richiamati si è esemplificata la modalità di incasso «su iniziativa dell'Ente Creditore» nella quale l'utente - avendo ricevuto l'avviso di pagamento analogico o digitale - effettua la ricerca del pagamento da effettuare sul portale dell'ente, essendo questo già stato predeterminato a monte, quindi lo esegue con le modalità sopra esposte. Il modello di pagamento in esame consente di gestire anche la modalità di incasso cosiddetto «spontaneo».

Il regolamento dei pagamenti effettuati con questo tipo di *workflow* viene effettuato attraverso il bonifico bancario (SCT - SEPA *Credit Transfer*) ed il bollettino di conto corrente postale.



Pagamenti tramite il circuito MyBank

Nel caso che venga utilizzato il circuito e-commerce MyBank, che adotta gli schemi OBeP (*On-line Banking ePayment*), si riproduce un caso particolare dello stesso processo di pagamento descritto in precedenza.

Per ulteriori dettagli si rimanda al documento monografico «*Transazioni MyBank attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC*» pubblicato sul sito dell'Agenzia (vedi Appendice 4).

Si segnala comunque che questa modalità di pagamento è soggetta a restrizioni e può non essere sempre disponibile per tutte le tipologie di pagamento.

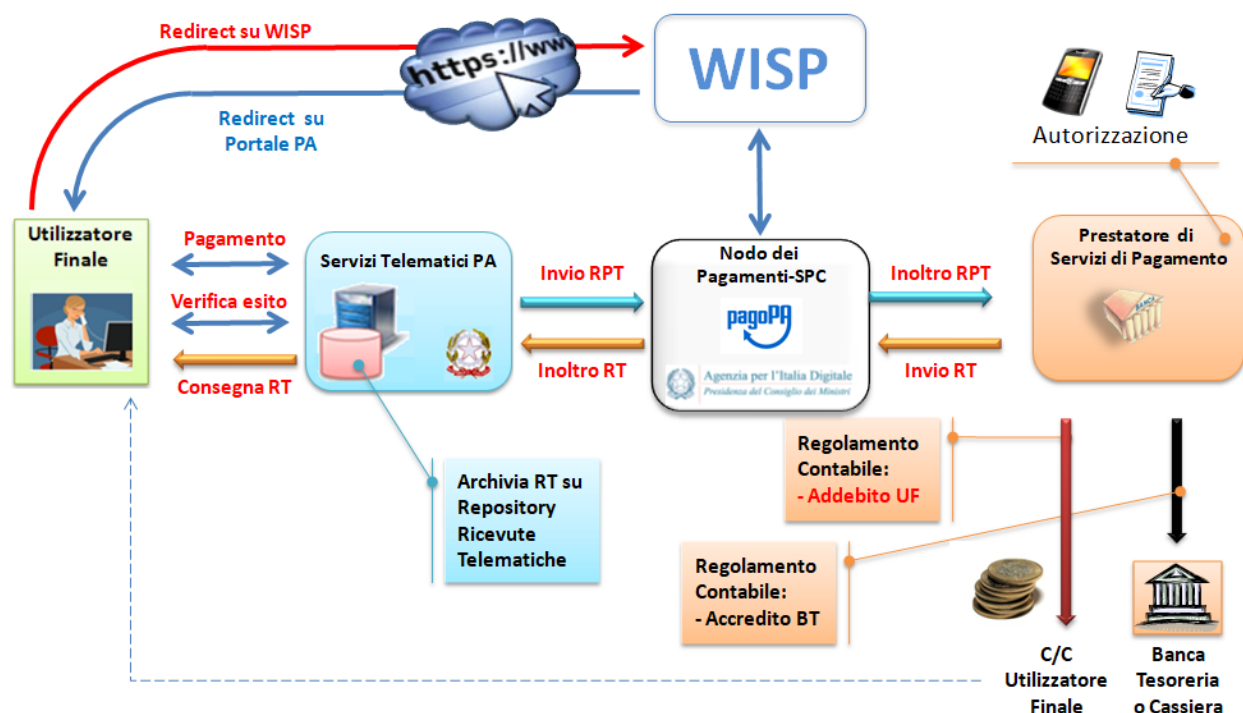
Processo di pagamento con autorizzazione gestita dal PSP

Questo *workflow*, già denominato «Processo di pagamento con esecuzione differita» nelle precedenti versioni del presente documento, prevede che l'autorizzazione del pagamento da parte dell'utilizzatore finale avvenga mediante l'interazione con strumenti messi a disposizione dal PSP.

La componente WISP del NodoSPC innesca tale processo inoltrando la RPT, in modo del tutto trasparente per l'Ente Creditore. I sistemi informatici del PSP acquisiscono i dati del soggetto pagatore (o versante se esiste) e procedono all'autenticazione dell'identità dichiarata, autorizzando, se del caso, l'accesso ai sistemi di pagamento.

Figura 5 – Processo di pagamento con autorizzazione gestita dal PSP

L'esecuzione del pagamento ed il rilascio della relativa attestazione (RT) avvengono in funzione delle modalità di autorizzazione del pagamento adottate dal PSP. Si distingue quindi l'autorizzazione:



- contestuale alla richiesta effettuata, in funzione dei livelli di servizio pattuiti con il PSP, se l'utilizzatore finale ha pre-autorizzato il pagamento (lettera di manleva o altro strumento contrattuale);
- non contestuale, se l'autorizzazione viene rilasciata successivamente alla ricezione della RPT da parte del PSP, attraverso canali da questo messi a disposizione (home banking, notifica su app per smartphone o tablet, ecc.).

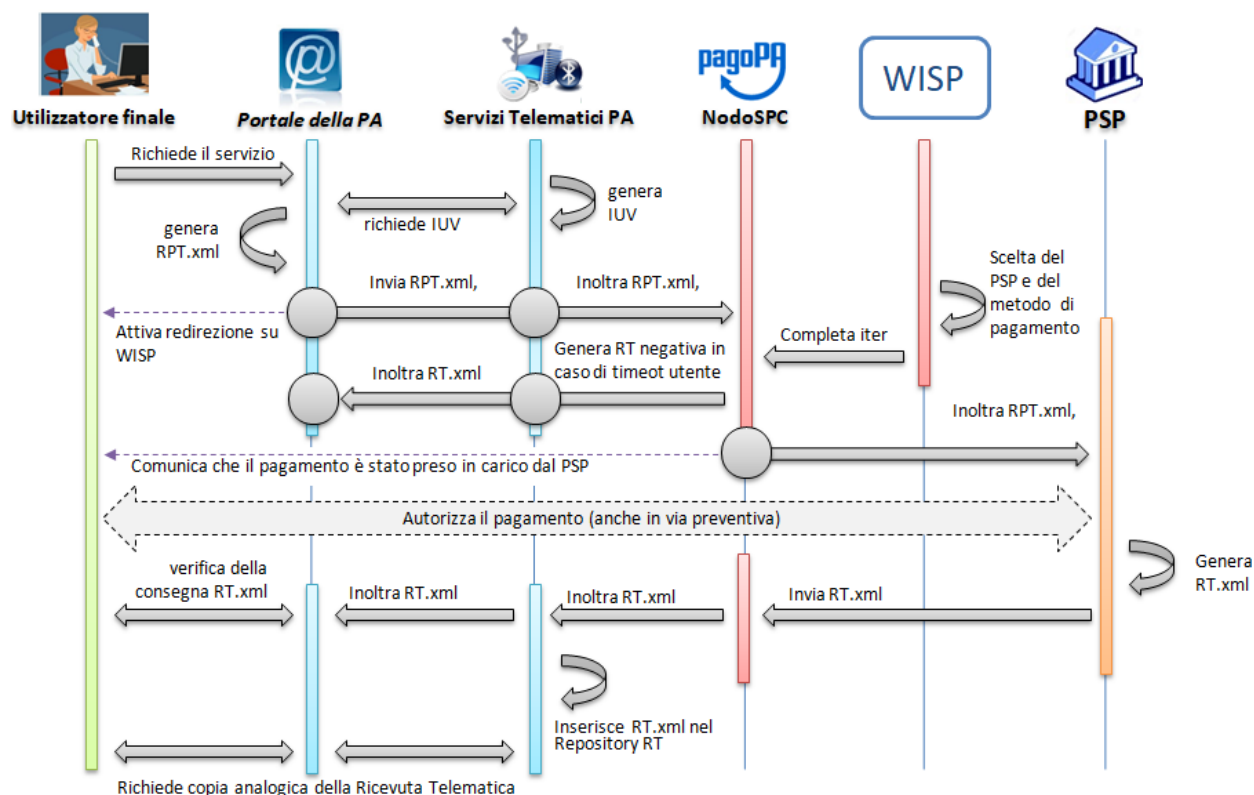
In ogni caso il PSP deve restituire la RT in tempi certi e comunicati al proprio cliente prima del pagamento, in modo da consentire all'utilizzatore finale di usufruire dei servizi per cui ha pagato.

Figura 6 - *Sequence diagram* del processo di pagamento con autorizzazione gestita dal PSP

Lo schema di Figura 5 a pagina 32 ed il *Sequence diagram* di Figura 6 illustrano l'esempio della modalità di incasso «spontaneo», cioè quella che nasce da esigenze dell'utilizzatore finale eseguita con il modello di pagamento in parola e si concretizza negli stessi passi previsti dal *workflow* del «Processo di pagamento con re indirizzamento on-line» a pagina 29, con piccole eccezioni: al passo 4, l'utilizzatore finale sceglie PSP e canale di pagamento che non prevedono interazioni on-line (nei grafici manca «Front-End PSP»), pertanto il *workflow* prevede:

1. l'utilizzatore finale si collega al portale dell'EC, cerca il servizio da pagare e compone il carrello con il pagamento che intende effettuare;
2. l'Ente Creditore trasmette al Nodo dei Pagamenti-SPC la Richiesta di Pagamento Telematico (RPT);
3. l'utilizzatore finale viene indirizzato sul WISP (vedi § 2.1.3), dove sceglie il Servizio che intende utilizzare (PSP e canale di pagamento);
4. l'utilizzatore finale sceglie un PSP e un canale di pagamento che non prevedono interazioni on-line¹;
5. invia la RPT al PSP;

¹ Come per il processo di pagamento con re indirizzamento on-line, nel caso di non scelta dell'utente o di timeout sul WISP, il NodoSPC genera una o più RT negative e chiude il workflow



6. l'utilizzatore finale è re-diretto sul portale dell'EC e informato che il suo pagamento è stato preso in carico dal PSP;
7. il PSP verifica condizioni per autorizzare il pagamento (pre-autorizzazione o altro, vedi sopra) e predispone la Ricevuta Telematica e la invia attraverso il NodoSPC all'Ente Creditore.

Nel caso di pre-autorizzazione del pagamento, resta salva la possibilità per l'utilizzatore finale di revocare il consenso rilasciato al PSP ad eseguire un'operazione di pagamento, in presenza delle condizioni previste all'articolo 17 del Decreto legislativo n. 11/2010.

Il regolamento dei pagamenti effettuati con questo tipo di *workflow* viene effettuato attraverso il bonifico bancario (SCT - SEPA Credit Transfer) o con il bollettino di conto corrente postale.

Scelta del servizio di pagamento da parte dell'utilizzatore finale

Dall'analisi del flusso dei processi di pagamento sino qui illustrati, è possibile sintetizzare nello schema di Figura 7 le varie fasi che portano l'utilizzatore finale, una volta definito il servizio o il pagamento di proprio interesse, a completare l'iter del procedimento: quello che nel lessico *ecommerce* è definito come fase di «*check-out*», cioè il momento di scelta delle modalità di pagamento e di esecuzione vera e propria della transazione finanziaria.

Il processo di scelta è attuato per mezzo della componente centralizzata - di seguito indicata con l'acronimo WISP (Wizard Interattivo di Scelta del PSP) - che permette all'utilizzatore finale di utilizzare la stessa interfaccia utente in ogni circostanza.

Le pagine della componente WISP guidano l'utilizzatore finale alla scelta del servizio di pagamento più conveniente, specificando in successione modalità e PSP, fino a una conclusiva pagina riassuntiva che permette di effettuare il pagamento.

I servizi offerti dai vari PSP aderenti al Nodo dei Pagamenti-SPC sono proposti all'utilizzatore finale assicurando a tutti i PSP aderenti le stesse opportunità di concorrenza, parità di trattamento e non discriminazione.

Nel rispetto di tale principio, WISP mette a disposizione del cittadino utente di pagoPA ulteriori funzioni di supporto che consentono di memorizzare le scelte di pagamento effettuate per poterle richiamare e riutilizzare nelle successive occasioni. Oppure di eleggere una delle scelte come predefinita così da avere un'esperienza quanto più possibile simile alla modalità one-click tipica dei siti di *ecommerce*.

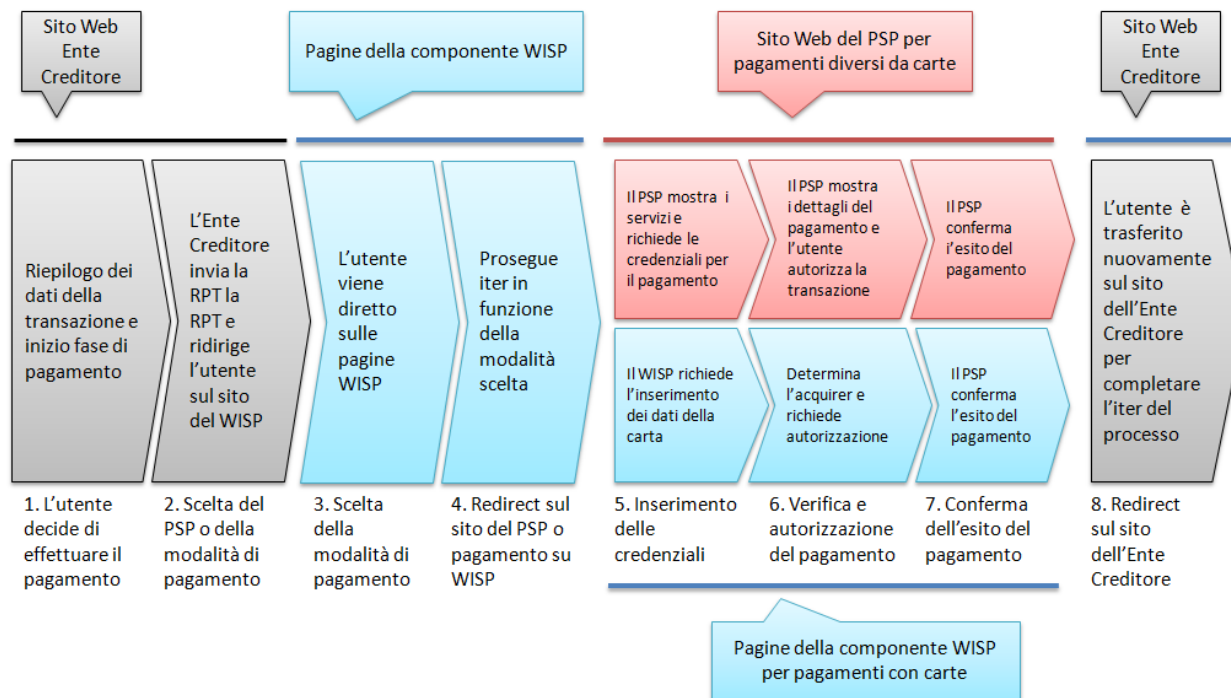


Figura 7 – Check-out nel processo di pagamento attivato presso l'Ente Creditore

Lo schema di Figura 7 - che si applica sia al modello di pagamento con autorizzazione gestita on-line, sia al modello con autorizzazione gestita dal PSP, senza necessità per l'EC di implementare diverse modalità di gestione - mostra come, una volta scelta la modalità di pagamento, il workflow si articola su due percorsi diversi: uno sulle pagine del WISP stesso, l'altra sulle pagine messe a disposizione dal PSP prescelto.

Per i pagamenti con carta (di credito o di debito) il *workflow* è reso maggiormente performante perché sarà la componente WISP a selezionare, sulla base del PAN (Primary Account Number identificativo univoco di una carta), il PSP aderente a pagoPA che offre le condizioni più favorevoli.

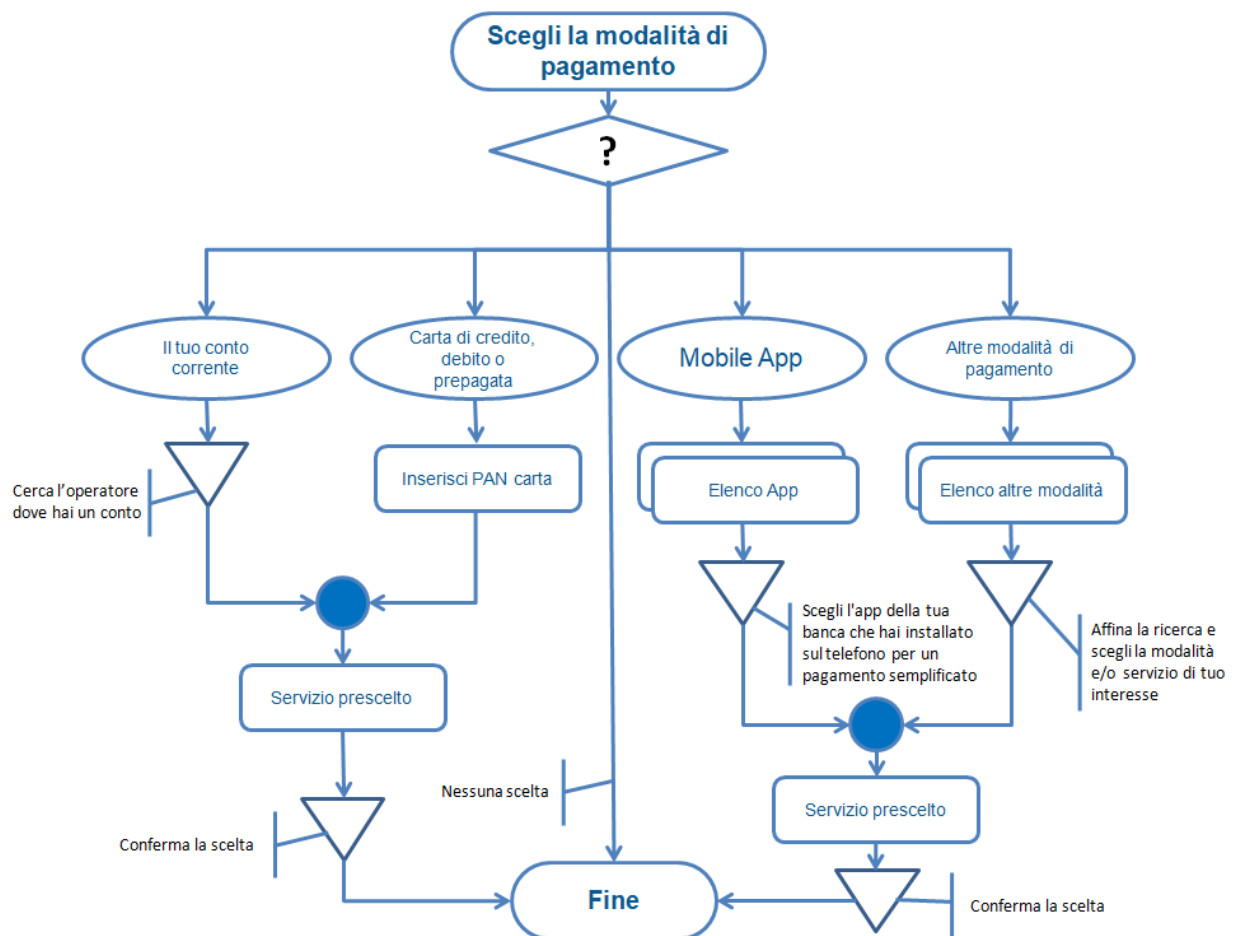
Gli utenti registrati che memorizzano il pagamento comunque saranno liberi di modificare il PSP abbinato alla propria carta accedendo alle funzioni offerte dalla componente WISP.

Nello schema di Figura 8 è mostrato il percorso di scelta adottato per il WISP, nel corso del quale possono essere applicati filtri circa l'esposizione dei servizi offerti dai PSP in funzione del contenuto della RPT (o del carrello di RPT) ricevuto.

Si noti, che, qualora l'utilizzatore finale non effettui alcuna scelta, oppure si verifichi un timeout di sessione, il NodoSPC genererà una o più RT negative, così come indicato nei precedenti paragrafi.

Figura 8 – Percorso di scelta del PSP e del servizio di pagamento

Per una visione specialistica della funzionalità si può anche consultare il documento monografico «*Wizard Interattivo di Scelta del PSP*» pubblicato sul sito AgID.



Revoca della Ricevuta Telematica

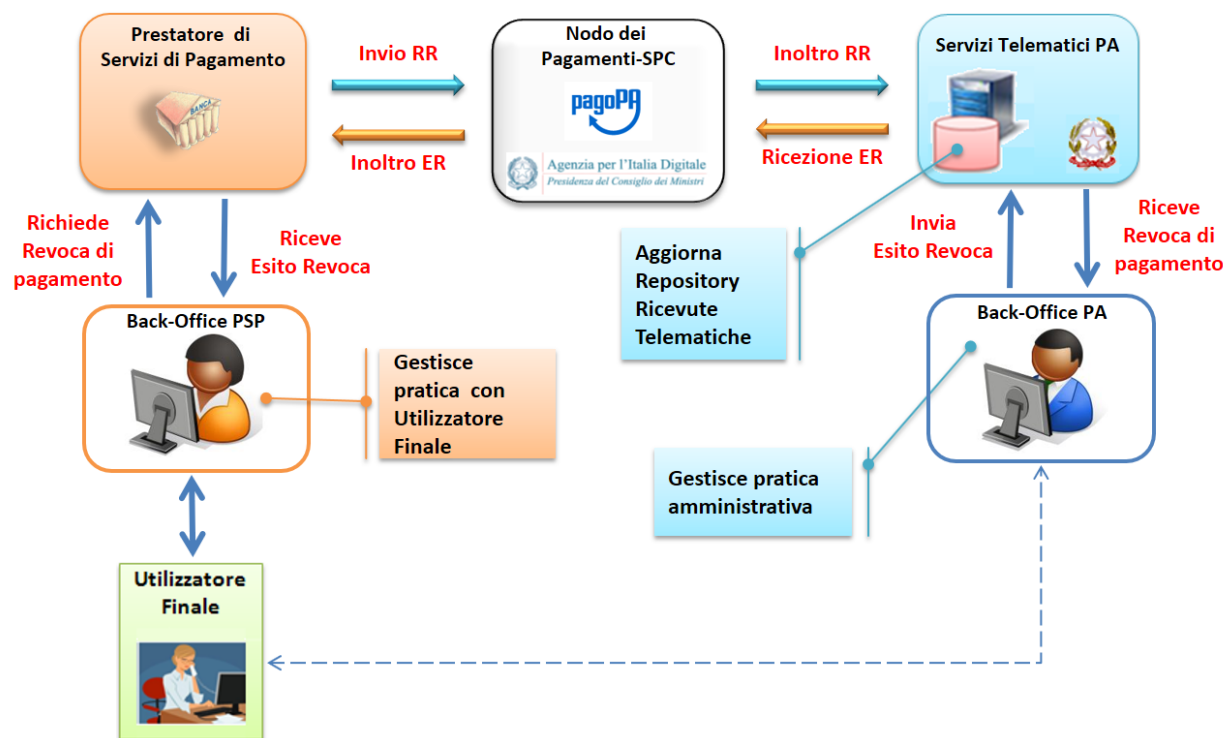


Figura 9 – Modello di processo di revoca di un pagamento

Qualora l'utilizzatore finale - ai sensi degli articoli 13 e 14 del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 11, ovvero per richieste regolamentate connesse all'utilizzo di carte di pagamento - chieda al proprio prestatore di servizi di pagamento il rimborso di un pagamento già completato, il sistema mette a disposizione di PSP e Enti Creditori idonee funzionalità del Nodo dei Pagamenti-SPC per gestire la revoca della RT inviata in precedenza (vedi paragrafo 4.4.4).

Come indicato dal modello esposto in Figura 9 a pagina 36, la Revoca della RT si esplica nell'invio di una richiesta di revoca (RR) da parte del PSP, contenente i riferimenti della RT oggetto della revoca e nella risposta da parte dell'Ente Creditore contenente l'esito della revoca (ER).

In ogni caso, l'Ente Creditore deve predisporre - e darne evidenza sul proprio sito attraverso il quale sono effettuati i pagamenti - apposite procedure amministrative di back-office al fine di gestire, nel rispetto della normativa vigente, i flussi relativi a reclami, rimborsi e revoche sia dal punto di vista amministrativo, sia dal punto di vista contabile.

Il GdL «Pagamenti e fatturazione elettronica» ha ritenuto opportuno rinviare l'attivazione del processo di «revoca del pagamento» - qui analizzato - ad un momento successivo, condizionandone l'avviamento ad una verifica circa la casistica riscontrata in corso di effettivo utilizzo in ambiente di esercizio.

Storno del pagamento

Qualora l'utilizzatore finale chieda a vario titolo l'annullamento (storno) di un pagamento all'Ente Creditore presso il quale questo è stato disposto, il sistema mette a disposizione dell'Ente Creditore e del PSP idonee funzionalità del Nodo dei Pagamenti-SPC per gestire detta operazione utilizzando la richiesta di una revoca della RT inviata in precedenza (vedi paragrafo 4.4.5).

Come indicato dal modello esposto in Figura 10, lo «storno» del pagamento si esplica nell'invio di una richiesta di revoca (RR) da parte dell'Ente Creditore, contenente i riferimenti della RT oggetto della revoca e nella risposta da parte del PSP contenente l'esito della revoca (ER), che il PSP può accettare di eseguire utilizzando i propri processi contabili e amministrativi interni, ovvero può anche rifiutare.

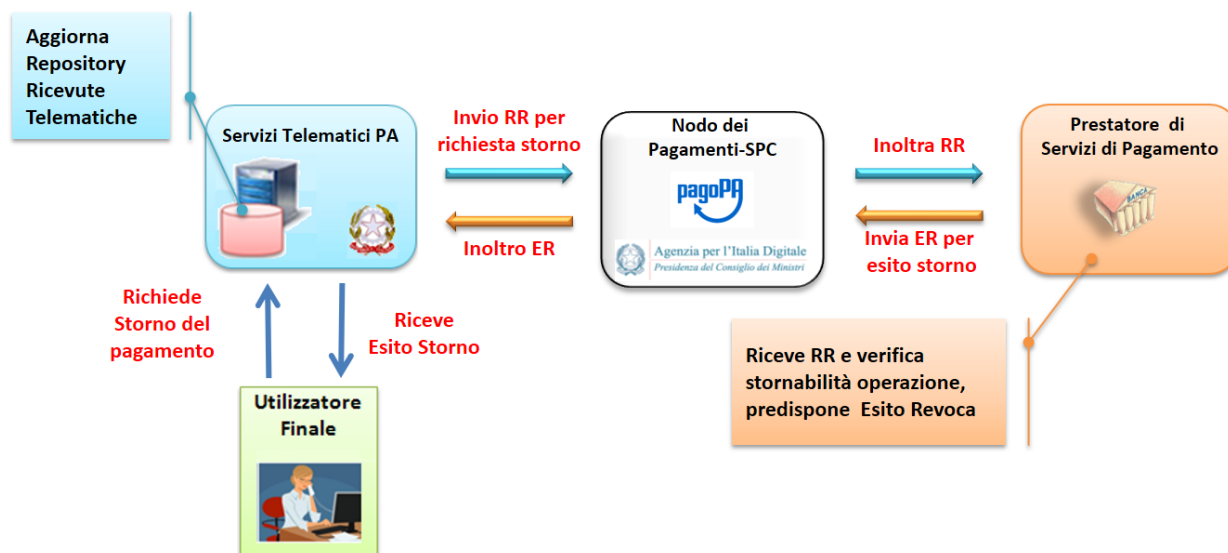


Figura 10 – Modello di processo di storno di un pagamento

L'Ente Creditore deve predisporre - e darne evidenza sul proprio sito attraverso il quale sono effettuati i pagamenti - apposite procedure amministrative di back-office al fine di gestire, nel rispetto della normativa vigente, le richieste di storno del pagamento ed i relativi flussi economici.

2.1.2 Processo di pagamento attivato presso il PSP

Questo *workflow* prevede che l'esecuzione del pagamento avvenga presso le infrastrutture messe a disposizione dal PSP quali, ad esempio, sportelli ATM, applicazioni di *Home banking* e *mobile payment*, uffici postali, punti della rete di vendita dei generi di Monopolio (Tabaccai), SISAL e Lottomatica, casse predisposte presso la Grande Distribuzione Organizzata, ecc.

L'Ente Creditore che consente il pagamento deve mettere a disposizione dei PSP, attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC, un archivio nel quale siano già stati memorizzati i pagamenti predisposti dall'ente (Archivio Pagamenti in Attesa).

Per rendere possibile il pagamento l'Ente Creditore ha l'obbligo di recapitare all'utilizzatore finale un avviso con gli estremi del pagamento da effettuare. Tale recapito deve obbligatoriamente avvenire sia in modalità analogica (tramite servizi postali), che digitale (vedi successivo § 2.8). L'Ente Creditore può inoltre adottare ulteriori misure per la diffusione degli avvisi di pagamento, per esempio rendere disponibili funzioni di stampa on line tramite il proprio sito.

Il processo di pagamento descritto di seguito, supporta principalmente la modalità di incasso su iniziativa dell'Ente Creditore, ma può essere utilizzato anche per gestire la modalità di incasso su iniziativa del debitore, atteso che, sul proprio portale, l'Ente Creditore metta a disposizione dell'utilizzatore finale la possibilità di eseguire pagamenti presso gli sportelli dei PSP generando a richiesta del debitore, un avviso di pagamento utilizzabile all'uopo.

Anche il modello di pagamento in esame può essere utilizzato dall'utente per tutti quei servizi per i quali non è necessario disporre in via immediata dell'attestazione di pagamento, che può essere esibita in un momento successivo.

Nello schema di Figura 11 a pagina 38, è trattato il caso in cui l'utilizzatore finale, già in possesso dell'avviso di pagamento analogico fornito dall'Ente, si rechi presso le strutture del PSP e comunichi il codice dell'avviso di pagamento. Si tenga presente che il caso d'uso descritto non dipende dalla concreta modalità in cui tale dato entra in possesso del PSP: il codice potrebbe essere comunicato a un operatore di sportello, letto automaticamente tramite dispositivi ottici, inserito manualmente dal soggetto versante su interfacce messe a disposizione da PSP (un terminale ATM, una pagina WEB, ecc.), ovvero, da ultimo, comunicato tramite avviso digitale.

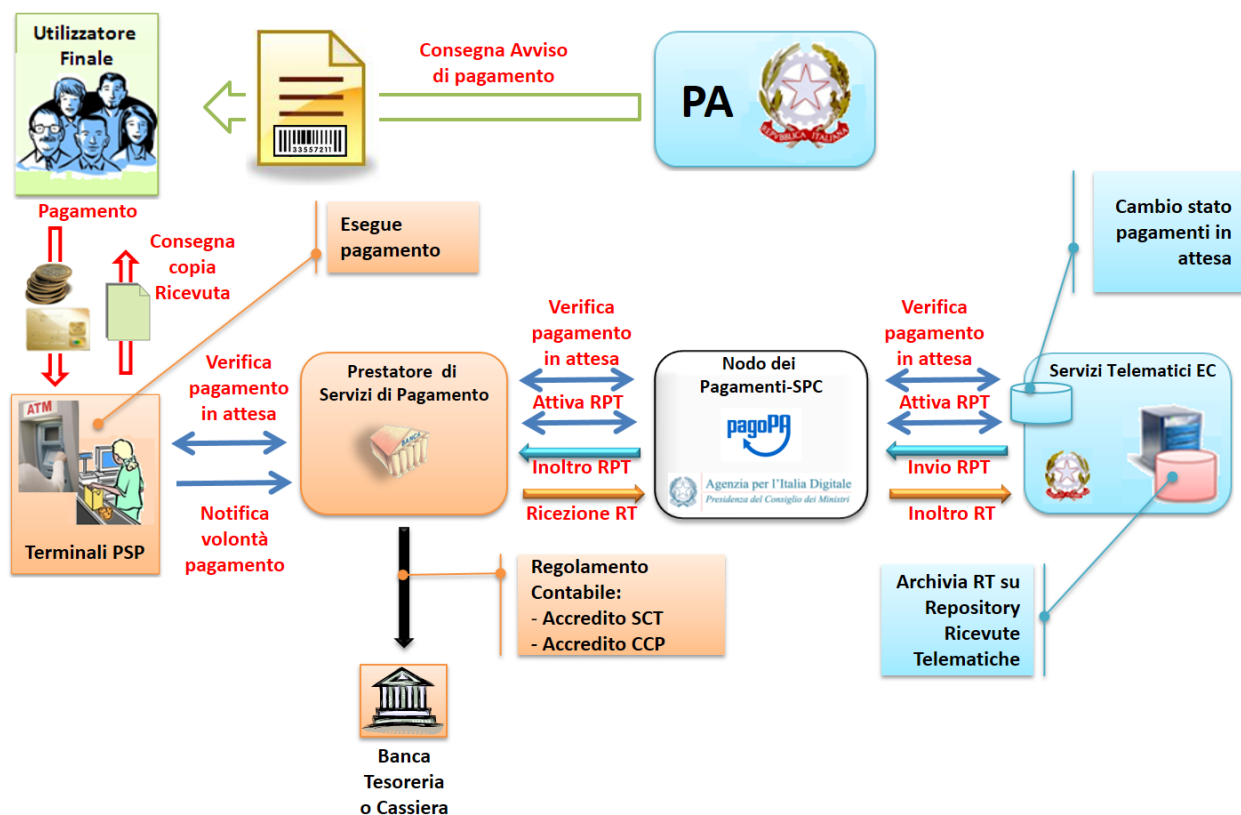
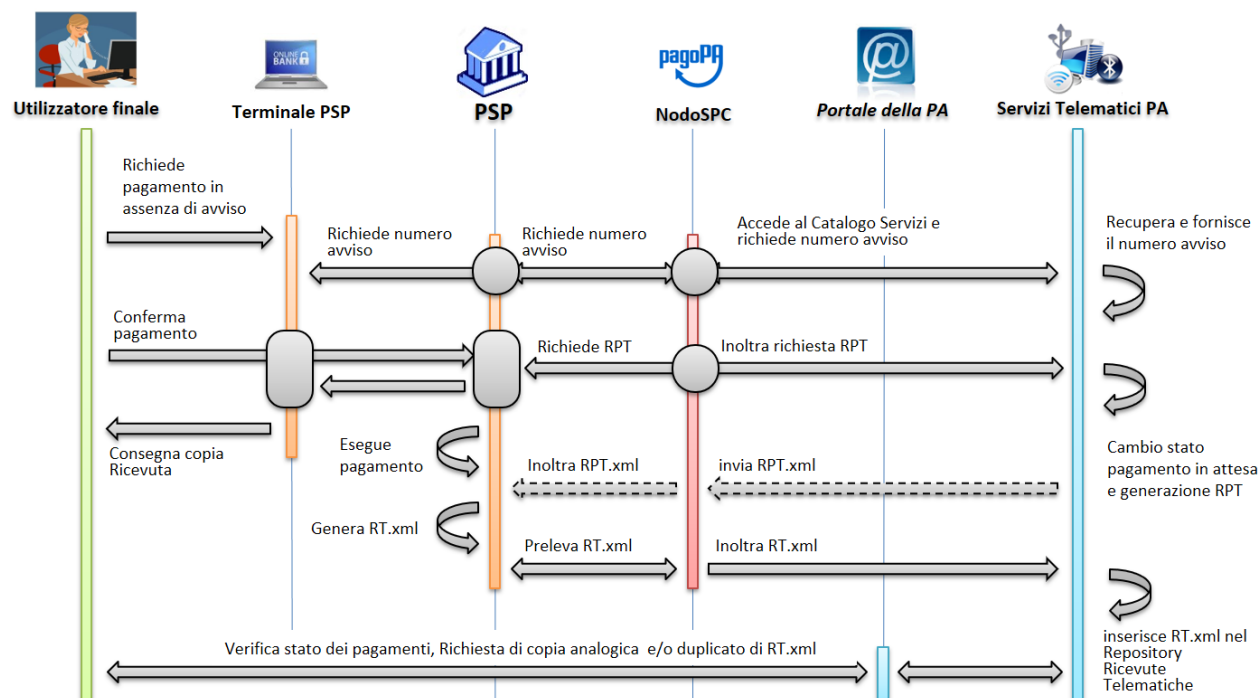


Figura 11 – Modello di processo di pagamento attivato presso il PSP

Figura 12 – Sequence diagram del processo di pagamento attivato presso il PSP

Come si evince dal diagramma di Figura 12, il processo di pagamento si compone dei seguenti passi:

1. l'utilizzatore finale, che ha ricevuto un avviso di pagamento dall'Ente Creditore, utilizza le strutture messe a disposizione dal PSP per effettuare il pagamento;
2. il PSP richiede, tramite il NodoSPC, la verifica dell'esistenza e della congruità del pagamento presso l'Ente Creditore (interrogando l'Archivio dei Pagamenti in Attesa). In questa fase l'Ente Creditore può comunicare all'utilizzatore finale informazioni aggiuntive sul pagamento stesso (vedi § 7.4.5, Sezione II);
3. l'utilizzatore finale autorizza il pagamento presso le strutture messe a disposizione dal PSP;
4. il PSP richiede all'Ente Creditore, attraverso il NodoSPC, la RPT relativa all'IUV presente sull'avviso di pagamento;
5. l'Ente Creditore trasmette la Richiesta di Pagamento Telematico (RPT) al NodoSPC, che la inoltra al PSP. Si noti che l'invio della RPT al PSP potrà avvenire in due modalità:
 - (a) in allegato alla risposta di richiesta di attivazione ricevuta attraverso il NodoSPC (vedi precedente passo 4),



(b) essere effettuata, *per un periodo di tempo limitato*, con le modalità previste dalla precedente versione di queste specifiche;

6. il PSP esegue il pagamento, genera la Ricevuta Telematica (RT) e consegna copia della ricevuta di pagamento all'utilizzatore finale;
7. il NodoSPC invia la RT ricevuta dal PSP all'Ente Creditore;
8. l'utilizzatore finale può richiedere la copia della ricevuta e la quietanza del pagamento presso il portale dell'Ente Creditore.

Come si può evincere dall'analisi della sequenza di fasi sopra indicata, il PSP, una volta ottenuta l'autorizzazione dall'utilizzatore finale (vedi punto 3), può considerare effettuabile il pagamento in uno di questi due momenti:

1. alla conclusione positiva della fase di verifica,
2. alla conclusione positiva della fase di attivazione della RPT (che allega la RPT) ovvero alla ricezione della RPT.

Qualora il PSP consenta di effettuare il pagamento al tempo [A] deve tenere presente la necessità di gestire correttamente l'eventuale mancata ricezione della RPT; mentre se attende il tempo [B] per consentire il pagamento, deve inviare una RT negativa in caso mancata esecuzione dello stesso.

Verifica del pagamento in attesa

In questa fase l'Ente Creditore può comunicare all'utilizzatore finale informazioni legate al pagamento ed al suo stato, nonché possibili variazioni dell'importo dovute ad eventi successivi all'invio dell'Avviso (ad esempio: superamento della data di scadenza del pagamento), in quanto l'importo del pagamento dovuto, stampato sull'avviso, è indicativo e riferito al momento della produzione del documento stesso.

Per comunicare al PSP tali variazioni o ulteriori informazioni legate al pagamento, utili per informare l'utilizzatore finale, l'Ente Creditore deve utilizzare le modalità indicate al § 7.4.5 della Sezione II.

Attivazione della richiesta di pagamento

Il Nodo dei Pagamenti-SPC non controlla la sequenza operativa delle fasi del processo descritte in precedenza: pertanto, un PSP potrebbe effettuare la richiesta di attivazione della RPT senza aver preventivamente effettuato la fase di verifica. L'utilizzo di questo approccio è deprecato e non sarà più disponibile con una successiva versione delle Specifiche attuative in quanto l'Ente Creditore potrebbe rifiutare di inviare la RPT prevista dal *workflow*: per esempio, nel caso in cui il pagamento sia già stato eseguito con un altro canale oppure perché l'importo dovuto sia diverso da quello stampato sull'avviso.

In questo caso il PSP avrebbe incassato dei fondi ai quali non può essere associata una Ricevuta Telematica da inviare all'Ente Creditore. A tal proposito si ricorda che, ai sensi delle Linee guida, i pagamenti effettuati attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC sono liberatori del debito a condizione che la Ricevuta Telematica sia congruente con le informazioni presenti sulla relativa RPT e quindi sull'archivio dei pagamenti in attesa.

Pagamento spontaneo presso i PSP

Nel modello di pagamento attivato presso il PSP, l'utilizzatore 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'utilizzatore finale, sia per il sistema in generale.

Ne consegue che il modello di pagamento in esame, che costituisce il canale d'accesso ai pagamenti elettronici più vicino ed usuale per gli utenti, non sviluppa appieno le proprie possibilità di crescita e, in alcuni casi, prevede una *user experience* che si discosta sensibilmente da quella sperimentata dall'utilizzatore finale al momento di pagare lo stesso servizio attraverso altri canali più tradizionali.

Al fine di superare tali limitazioni è stato attivato il modello di pagamento illustrato dal *Sequence diagram* di Figura 13, sostanzialmente simile al processo presentato in queste pagine, con la sostituzione della iniziale richiesta di «*verifica del pagamento in attesa*» con la richiesta del «*numero dell'avviso*».

Il NodoSPC riceve la richiesta del numero di avviso dal PSP, controlla sul Catalogo dei servizi (vedi §§ 4.2.4 e 5.3.11), la congruità della richiesta e la inoltra all'Ente Creditore che, accedendo ai propri archivi, assegna alla richiesta il corretto numero avviso. Da questo momento in poi, il processo di pagamento avviene con le stesse modalità indicate al precedente § 2.2.

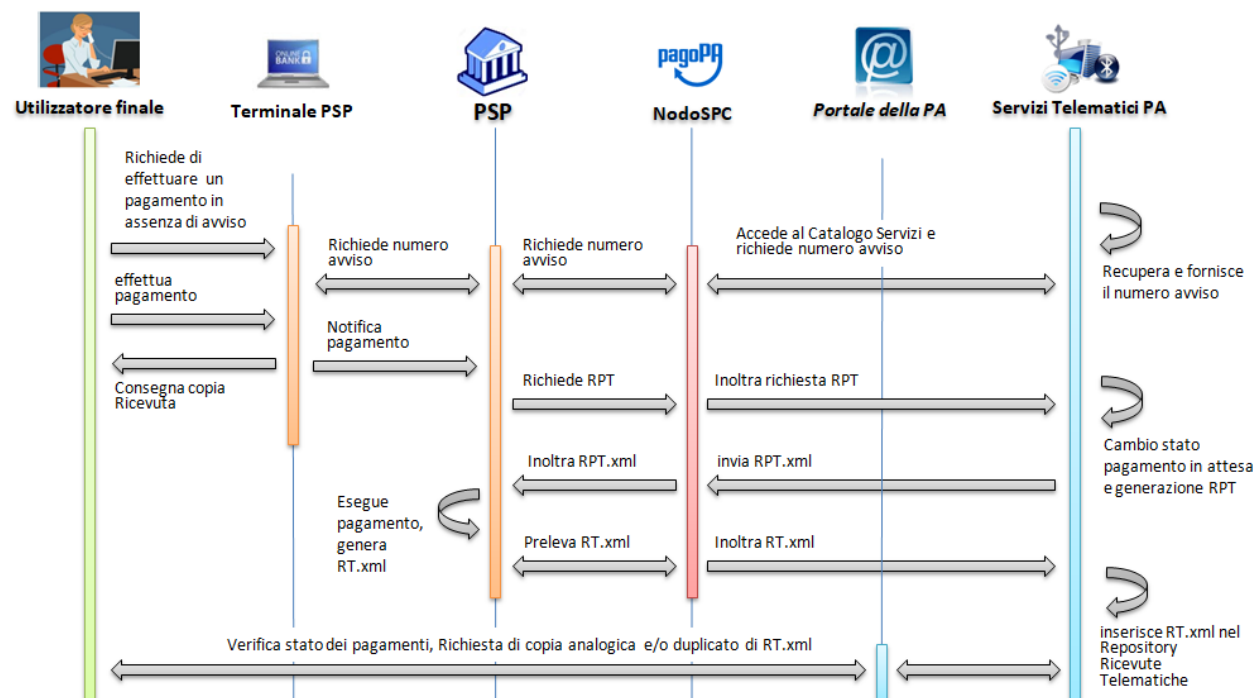
Figura 13 – Sequence diagram del processo di pagamento spontaneo presso il PSP

L'applicazione di tale *workflow* è limitata a specifici servizi caratterizzati da un insieme di dati in possesso dell'utilizzatore finale che consentono di identificare univocamente il pagamento presso l'Ente Creditore, quali, ad esempio, la targa del veicolo per il pagamento della tassa automobilistica.

2.1.3 Avviso di pagamento

Come previsto dalle Linee guida, tutti i modelli di processo di pagamento analizzati prevedono che l'Ente Creditore, a fronte di un pagamento dovuto, predisponga un avviso di pagamento (analogico o digitale, vedi anche § 2.8), da rendere disponibile all'utilizzatore finale; tale avviso deve contenere tutte le informazioni necessarie all'esecuzione del pagamento stesso (cfr. omonimo capitolo delle Linee guida). In particolare, per i pagamenti attivati presso i PSP per i quali sono prodotti avvisi di pagamento analogici, oltre al logo del sistema pagoPA® (cfr. § 11.5), risultano indispensabili per l'esecuzione del pagamento stesso le seguenti informazioni:

1. Codice fiscale dell'Ente Creditore;
2. Codice dell'Avviso di pagamento, che contiene al suo interno il codice IUUV assegnato dall'Ente Creditore (vedi § 2.2 dell'Allegato A alle Linee guida «Specifiche attuative dei codici identificativi di versamento, riversamento e rendicontazione»);



3. Importo del versamento.

Si ricorda che l'importo dell'avviso di pagamento è quello definito al momento della produzione del documento e quindi può essere soggetto a variazioni (in più o in meno) quando ne viene richiesto il pagamento da parte dell'utilizzatore finale. Tale indicazione deve essere riportata sul documento.

Sull'avviso di pagamento analogico deve essere inoltre indicato in chiaro:

1. Motivo per il quale è richiesto il pagamento;
2. Data di scadenza (se presente).

Inoltre, la peculiarità di alcune postazioni messe a disposizione dai PSP (quali ad esempio le casse della GDO, gli uffici postali, le ricevitorie Lottomatica, SISAL e la rete di vendita dei generi di Monopolio) rende necessario automatizzare l'acquisizione dei dati presenti sull'avviso di pagamento.

Per questo motivo è opportuno che tale documento sia corredato, oltre che dati essenziali sopra riportati, anche da un insieme di elementi grafici mono e bi-dimensionali facilmente leggibili e decodificabili da apposite apparecchiature (vedi anche il § 7.4.2).

Le modalità di predisposizione dell'avviso analogico sono stabilite nella monografia «L'Avviso di pagamento analogico nel sistema pagoPA», pubblicata sul sito AgID, regole alle quali è necessario attenersi rigorosamente al fine di consentire il corretto svolgersi del processo di pagamento.

2.1.4 Attestazione del pagamento

L'attestazione di avvenuto pagamento è rappresentata dal documento informatico RT.XML (Ricevuta Telematica) che l'Ente Creditore riceve dal prestatore di servizi di pagamento.

L'Ente Creditore deve rendere disponibile, su richiesta dell'utilizzatore finale, tale documento, sia sotto forma di duplicato informatico che sotto forma di copia analogica (stampa) dello stesso. Poiché nelle Ricevute Telematiche (RT.XML) possono essere contenuti da 1 a 5 pagamenti aventi lo stesso ente bene-

fiario, sarà cura dell'Ente Creditore produrre tante copie analogiche quanti sono i pagamenti effettuati contenuti nella stessa RT.

Nel caso di pagamento attivato presso il PSP, questi fornisce direttamente all'utilizzatore finale un documento (ricevuta, scontrino, ecc.) un estratto analogico del documento informatico che il PSP invierà successivamente all'Ente Creditore. Tale ricevuta, che potrebbe essere liberatoria, può essere utilizzata dall'utilizzatore finale per ottenere quietanza da parte dell'EC.

Le copie analogiche prodotte dall'Ente Creditore o dai PSP devono necessariamente contenere, oltre al logo del sistema pagoPA® (cfr. § 11.5)² almeno le seguenti informazioni, per il cui contenuto si rimanda al capitolo 5 della Sezione II:

1. Data dell'operazione
2. Codice fiscale dell'Ente Creditore
3. IUV - Identificativo univoco assegnato dall'Ente Creditore
4. Codice identificativo del PSP
5. Numero univoco assegnato al pagamento dal PSP
6. Importo dell'operazione.

2.1.5 Identificazione dell'utilizzatore finale

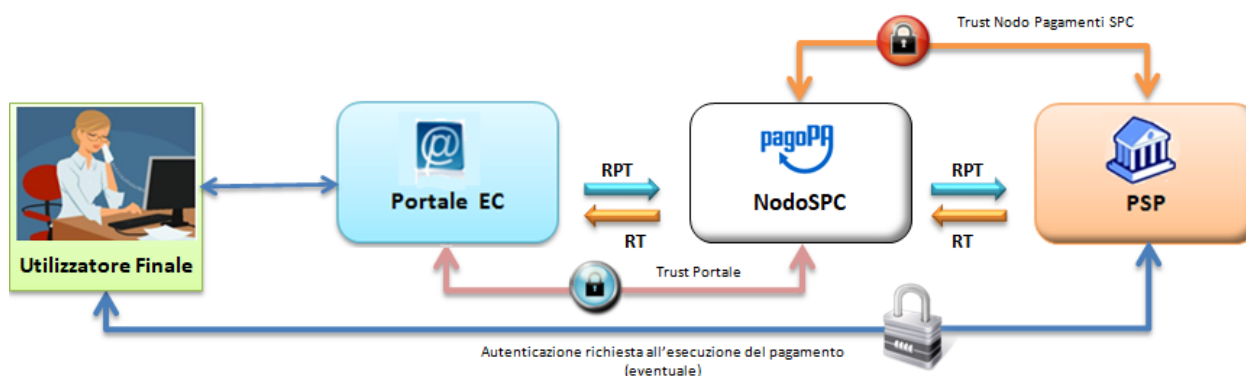


Figura 14 – Circuito di «Trust» nei pagamenti attivati presso l'Ente Creditore

Nello schema di Figura 14 è rappresentato il circuito di «trust» che si viene a stabilire tra utilizzatore finale e PSP nel caso sia utilizzato il processo attivato presso l'Ente Creditore (cfr. § 2.1). Quest'ultimo, in piena autonomia, stabilisce se identificare il soggetto che effettua il pagamento. In tal caso la modalità principale di identificazione sarà SPID.

Al fine di consentire al PSP di applicare le proprie politiche di sicurezza, l'Ente Creditore informa il PSP circa le modalità con le quali questi ha identificato l'utilizzatore finale sul proprio sito web, indicando tale informazione in un apposito elemento della RPT³.

Nel caso in cui l'identificazione sul portale avvenga secondo il dettato dell'art. 64, comma 1 del CAD (cioè attraverso CIE o CNS, SPID) il PSP può dare piena fiducia all'identificazione fatta dal Portale dell'Ente Creditore: infatti il collegamento end-to-end tra utilizzatore finale e PSP si configura come un circuito sicuro in quanto la tratta tra Ente Creditore e Nodo dei Pagamenti-SPC (che avviene tra porte di dominio in ambito SPCoop) e quella tra Nodo dei Pagamenti-SPC e PSP utilizzano collegamenti realizzati in modalità sicura.

² Qualora non fosse possibile utilizzare detto logotipo, inserire la dicitura «Pagato via sistema PagoPA»

³ Dato firmaRicevuta della struttura DatiVersamento della RPT (vedi § 5.3.1).

Il PSP può comunque richiedere all'utilizzatore finale di immettere le credenziali necessarie per completare l'operazione al momento dell'effettivo pagamento, quindi tale modello è applicabile anche ad altre modalità di identificazione che non richiedano l'utilizzo della CIE/CNS.

2.1.6 Riconciliazione dei pagamenti

Con riferimento al «Ciclo di vita del pagamento» (vedi paragrafo 1.4), una volta effettuata la fase di «Regolamento contabile» tra PSP, l'Ente Creditore provvede a riconciliare le Ricevute Telematiche (RT) con le informazioni contabili fornite dal proprio istituto tesoriere.

Secondo quanto indicato 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 o che esegue l'incasso per conto del Ente Creditore può regolare contabilmente l'operazione in modalità singola o in modalità cumulativa, il che comporta per l'Ente Creditore due diverse modalità di riconciliazione.

Riconciliazione in modalità singola

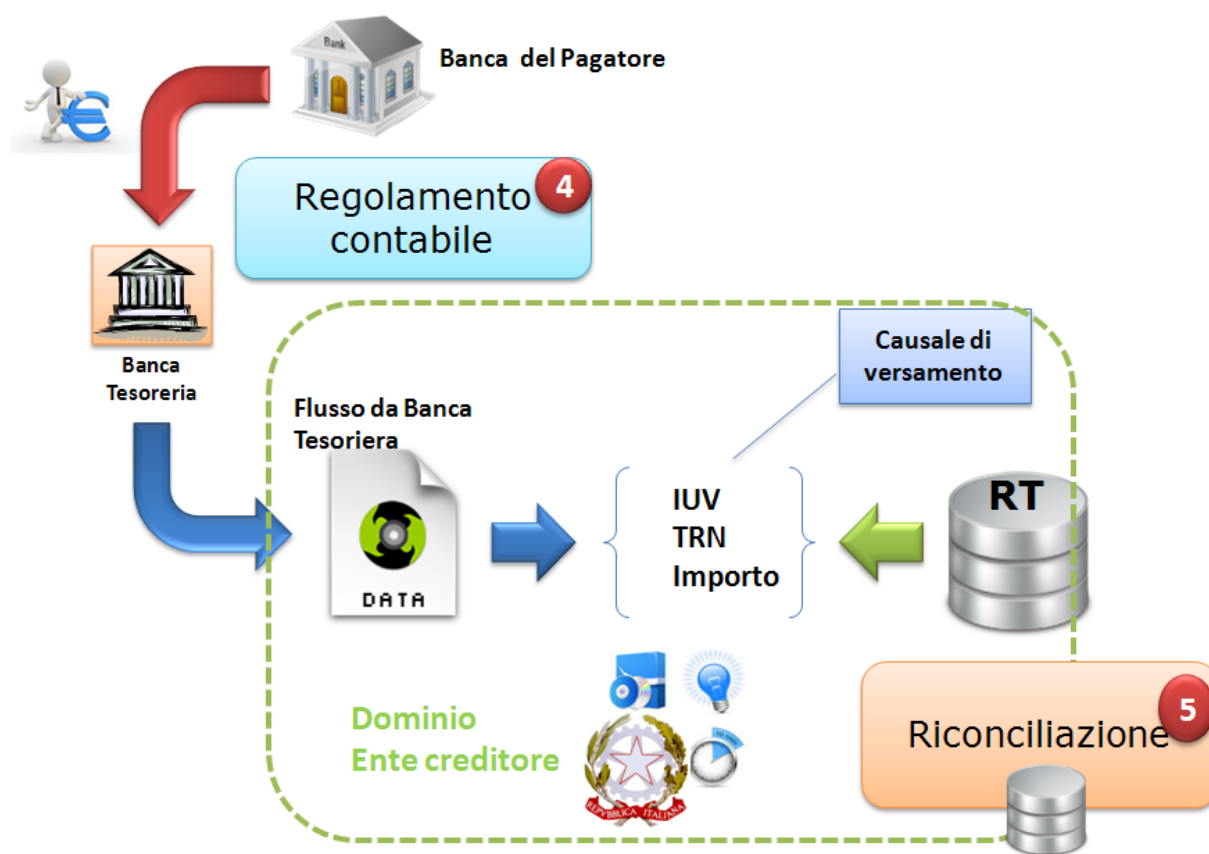


Figura 15 - Riconciliazione in modalità singola

Qualora, a fronte di ogni singolo set di informazioni *DatiSingoloVersamento* contenuti in una richiesta di pagamento, il PSP effettui una *singola* disposizione di pagamento nei confronti dell'Ente Creditore per regolare contabilmente l'operazione (ad esempio: l'utilizzo della forma tecnica «bonifico di tesoreria»), si parla di riconciliazione in modalità singola.

L'operazione di riconciliazione in modalità singola viene effettuata dall'Ente Creditore sulla base della seguente tripletta di informazioni (vedi paragrafo 5.3.2 della Sezione II):

1. *identificativoUnivocoVersamento* (IUV) presente sulla RT inviata all'Ente Creditore che deve coincidere con il dato presente nella causale di versamento della disposizione di accredito inviata dal PSP al PSP dell'Ente Creditore, secondo quanto definito nella Sezione I dell'Allegato A alle Linee guida;
2. *identificativoUnivocoRiscossione* presente nella i-esima occorrenza della struttura dati *datiSingoloPagamento* facente parte della RT inviata dal PSP all'Ente Creditore, tale può coincidere con il dato presente nell'informazione *Transaction Reference Number* della disposizione di accredito inviata dal PSP al PSP dell'Ente Creditore;
3. *singoloImportoPagato* presente nella i-esima occorrenza della struttura dati *datiSingoloPagamento* facente parte della RT inviata dal PSP all'Ente Creditore, tale dato deve coincidere con il dato presente nell'informazione *Amount* della disposizione di accredito inviata dal PSP al PSP dell'Ente Creditore.

Il dato *identificativoUnivocoVersamento* (codice IUV) è presente nella causale di versamento del SEPA Credit Transfer secondo lo standard indicato nella Sezione I del già citato Allegato A alle Linee guida.

Riconciliazione in modalità multipla

Qualora il PSP effettui un'unica disposizione di pagamento nei confronti dell'Ente Creditore per regolare contabilmente i pagamenti relativi agli esiti contenuti in una o più Ricevute Telematiche, si parla di Riconciliazione in modalità multipla che viene effettuata dall'Ente Creditore sulla base dei dati forniti dal proprio istituto tesoriere e di quelli contenuti nel flusso di rendicontazione che il PSP deve inviare all'Ente Creditore stesso.

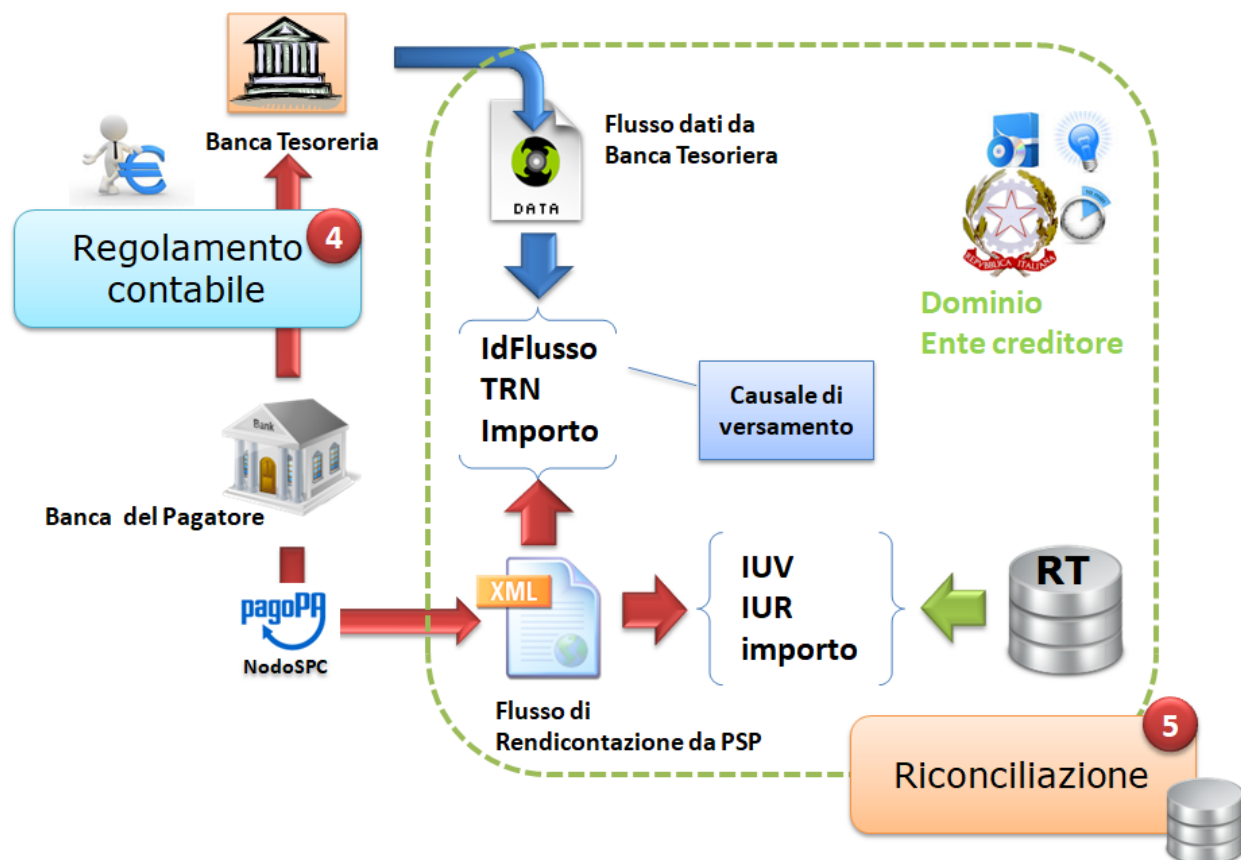
Figura 16 - Riconciliazione in modalità multipla

La riconciliazione in questo caso deve essere effettuata in due fasi: nella prima fase il dato *identificativoFlusso* (idFlusso in Figura 16) - presente nella causale di versamento del SEPA Credit Transfer, secondo lo standard indicato nella Sezione II dell'Allegato A alle Linee guida - deve essere abbinato con quello presente nel Flusso di rendicontazione inviato all'Ente Creditore dal PSP che ha eseguito i pagamenti secondo lo standard indicato sempre nella Sezione II dell'Allegato A alle Linee guida; nella seconda fase della riconciliazione l'Ente Creditore abbinerà i dati contenuti nel Flusso di rendicontazione di cui sopra con i dati presenti nelle Ricevute Telematiche (RT) memorizzate presso di sé sulla base della seguente tripletta di informazioni⁴:

1. *identificativoUnivocoVersamento* (IUV) presente sulla RT inviata all'Ente Creditore che deve coincidere con lo stesso dato presente nella struttura *datiSingoliPagamenti* del Flusso di rendicontazione;
2. *identificativoUnivocoRiscossione* presente sulla RT inviata all'Ente Creditore può coincidere con lo stesso dato presente nella struttura *datiSingoliPagamenti* del Flusso di rendicontazione;
3. *singoloImportoPagato* presente sulla RT inviata all'Ente Creditore che deve coincidere con lo stesso dato presente nella struttura *datiSingoliPagamenti* del Flusso di rendicontazione.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC fornisce apposite funzioni centralizzate (vedi § 4.4.6) a disposizione dei prestatori di servizi di pagamento e degli Enti Creditori, con le quali i primi possono inviare il Flusso di rendicontazione e gli altri ricevere i dati ivi contenuti.

⁴ vedi dati della RT al paragrafo 5.3.2 della Sezione II e dati del Flusso di rendicontazione specificati nella Sezione II dell'Allegato A alle Linee guida.



Pagamento contenente più accrediti

Qualora l'utilizzatore finale presenti al PSP una RPT contenente più pagamenti ovvero presenti un «carrello» di RPT aventi più beneficiari, il PSP può effettuare un unico addebito verso l'utilizzatore finale al quale il PSP può attribuire lo stesso identificativoUnivocoRiscossione: pertanto l'Ente Creditore dovrà opportunamente tenerne conto nelle proprie procedure applicative di riconciliazione.

2.1.7 Acquisto della marca da bollo digitale

L'Agenzia delle Entrate ha realizzato il servizio @e.bollo che permette ai cittadini ed imprese di acquistare la marca da bollo digitale ed assolvere in tale modo l'imposta di bollo dovuta sulle istanze inviate telematicamente alla Pubblica Amministrazione nonché sui relativi atti rilasciati tramite canali telematici.

Non essendo questa la sede per descrivere in dettaglio tale progetto si rimanda al provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate «Modalità di pagamento in via telematica dell'imposta di bollo dovuta per le istanze e per i relativi atti e provvedimenti trasmessi in via telematica ai sensi dell'art. 1, comma 596, della legge 27 dicembre 2013, n. 147 - servizio @e.bollo» e altra documentazione collegata emessa dalla stessa Agenzia.

Il servizio di vendita al cittadino è reso esclusivamente da rivenditori convenzionati con l'Agenzia delle Entrate che hanno stipulato con la stessa un'apposita convenzione. Un PSP aderente a pagoPA che aderisca anche al sistema @e.bollo può rendere disponibile una soluzione di pagamento telematico integrata con pagoPA.

Le Pubbliche Amministrazioni potranno consentire ai cittadini l'acquisto di marca da bollo digitale necessaria per la presentazione di un'istanza, utilizzando gli stessi oggetti informatici (RPT e RT) utilizzati per i pagamenti. Sarà possibile attuare tale soluzione nel caso di procedimenti amministrativi che richiedono la presentazione di una istanza in bollo e nel caso che il procedimento preveda il rilascio di documento in bollo.

È bene evidenziare che, nella soluzione di integrazione trattata nel presente capitolo, la PA destinataria dell'istanza non è la beneficiaria del pagamento, ma svolge unicamente una funzione di supporto per il cittadino, veicolando verso il PSP convenzionato con l'Agenzia delle entrate, selezionato dal cittadino stesso fra quelli disponibili, le informazioni necessarie alla produzione della marca da bollo digitale.

Workflow di acquisto della marca da bollo digitale

Il processo descritto di seguito è un esempio di come una PA possa integrare l'acquisto della marca da bollo digitale per la presentazione di una istanza, in una propria procedura informatica. Si evidenzia che l'esempio fornito è meramente indicativo e, poiché prescinde dai vincoli e dai requisiti imposti dal sistema @e.bollo, sarà necessario che le indicazioni fornite siano valutate, nell'applicazione pratica, alla luce della normativa relativa al bollo telematico vigente al momento. Per l'approfondimento di ogni aspetto o tematica che non sia strettamente connesso all'effettuazione del pagamento, si dovrà necessariamente fare riferimento alla documentazione emessa dalla stessa Agenzia delle Entrate.

Con riferimento allo schema di Figura 17 a pagina 47, il processo di acquisto consta dei seguenti passi:

1. l'utilizzatore finale si collega al sito istituzionale dell'amministrazione presso la quale deve presentare un'istanza e compila un form on line immettendo i dati richiesti;
2. il sistema, utilizzando i dati in input, predispone l'istanza in forma di documento digitale e ne determina l'hash associato;
3. il sistema della PA presenta al cittadino una pagina di checkout, con un messaggio che evidenzia la necessità di pagare il bollo per il completamento del servizio;

4. la PA nella predisposizione della Richiesta di Pagamento Telematica da trasmettere al NodoSPC avrà cura di specificare, oltre all'importo richiesto per la marca da bollo digitale, i seguenti dati:
 - (a) tipo di bollo da erogare;
 - (b) impronta del documento da bollare;
 - (c) provincia di residenza del soggetto pagatore;
5. l'utilizzatore finale viene indirizzato sul WISP (vedi § 2.1.3) che gli consente di scegliere il servizio di pagamento che intende utilizzare NB: la PA deve porre attenzione alla composizione del carrello poiché in questa circostanza le opzioni disponibili saranno limitate unicamente ai servizi dei PSP rivenditori di marche da bollo digitale;
6. l'utilizzatore finale autorizza il pagamento (vedi passi 4 e 5 del workflow di cui al § 2.1.1, pagina 29);
7. il PSP, sulla base delle informazioni ricevute per mezzo della RPT, genera la marca da bollo digitale e la restituisce alla PA, per conto dell'utilizzatore finale, come allegato della Ricevuta Telematica.

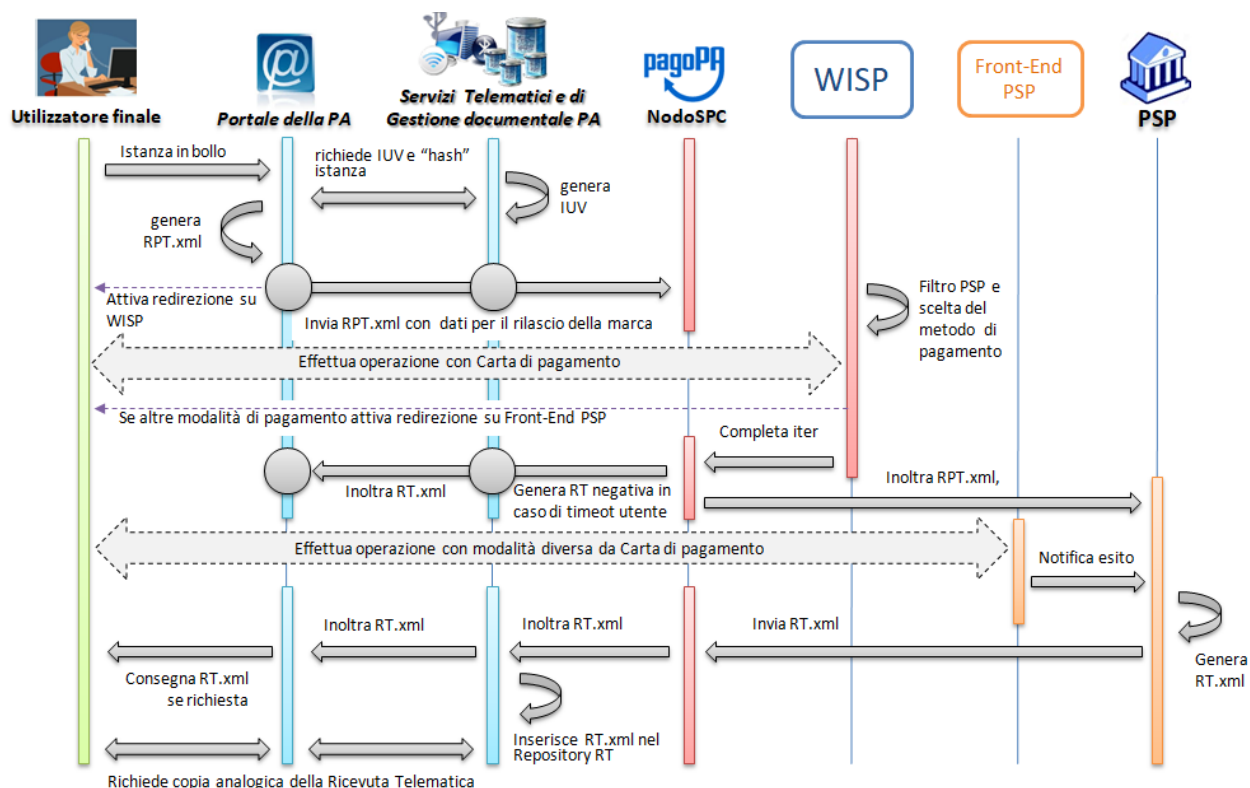


Figura 17 - Sequence diagram del processo di acquisto della marca da bollo digitale

Riconciliazione delle Ricevute Telematiche

Nel processo di acquisto in parola la Ricevuta Telematica (RT) svolge unicamente il ruolo di vettore della marca da bollo digitale acquistata dal cittadino. In mancanza di un corrispondente flusso finanziario verso la PA, questa tipologia di Ricevute Telematiche (RT) non è soggetta a riconciliazione, limitatamente agli importi riguardanti il MBD.

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

La funzione di avvisatura digitale in modalità *push* è un servizio messo a disposizione dal sistema pagoPA® attraverso il 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®.

L'utilizzatore finale potrà scegliere di ricevere l'avviso digitale in una o più delle tre seguenti modalità: e-mail, sms e tramite apposita app su PC, tablet e smartphone.

Si puntualizza che l'utilizzatore finale, ossia il soggetto che riceve l'avvisatura da parte dell'Ente Creditore, è sempre il soggetto debitore dell'Ente Creditore e che, in quanto debitore è chiamato a procedere al relativo pagamento che materialmente potrà comunque essere eseguito da un terzo soggetto (versante) in nome e per conto del debitore (pagatore).

Tutto ciò premesso, nel disegnare il modello di funzionamento del processo di avvisatura digitale integrato con il pagamento elettronico dobbiamo tenere presente che tale processo può essere rappresentato secondo lo schema di Figura 18.

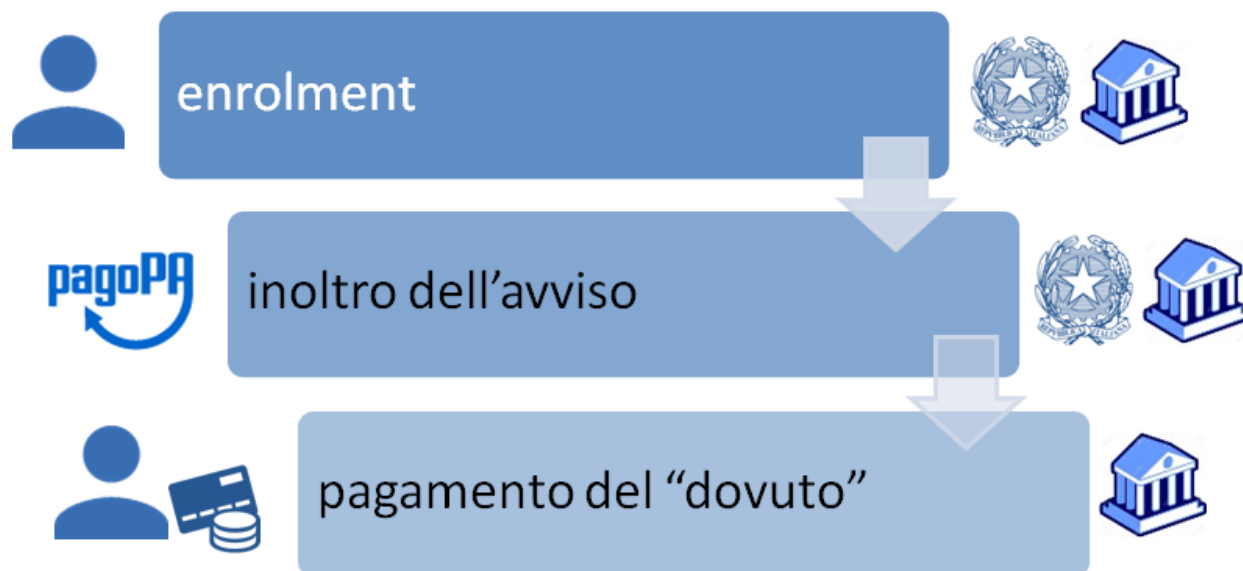


Figura 18 - Schema del processo di avvisatura e pagamento

Gli attori che intervengono nel processo sono:

- gli utilizzatori finali, che si iscrivono al servizio ed effettuano i pagamenti;
- gli Enti Creditori, che mettono a disposizione il servizio di iscrizione e detengono l'archivio delle avvisature digitali;
- il sistema pagoPA®, in particolare il Nodo dei Pagamenti-SPC, che mette a disposizione l'infrastruttura di colloquio per tutte le varie fasi previste dal modello di funzionamento e fornisce funzionalità di recapito degli avvisi;
- i Prestatori di servizi di pagamento, che mettono a disposizione il servizio di iscrizione, avvisatura e pagamento digitale direttamente e/o mediante una piattaforma comune.

L'adesione al servizio da parte degli Enti Creditori e dei PSP è facoltativa.

Come schematizzato nella Figura 18, le fasi nelle quali si articola il processo integrato di avvisatura e pagamento sono:

1. iscrizione al servizio da parte dell'utilizzatore finale (fase di *enrolment*);

2. inoltro dell'avviso al debitore;
3. pagamento del dovuto parte dell'utilizzatore finale.

Le fasi di *enrolment* e di inoltro dell'avviso al debitore costituiscono il processo di avvisatura digitale vero e proprio.

Iscrizione al servizio (*enrolment*)

L'iscrizione al servizio di avvisatura *push* può essere effettuata dall'utilizzatore finale, sia sul sistema pagoPA, identificandosi attraverso il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID), sia aderendo ad uno dei servizi messi a disposizione da parte dei Prestatori di servizi di pagamento.

Inoltre l'*enrolment* al servizio potrà avvenire attraverso il portale dell'Ente Creditore.

Iscrizione al servizio presso pagoPA

Gli utenti registrati a pagoPA riceveranno gli avvisi digitali emessi da parte di tutti gli EC

Iscrizione al servizio presso il portale di un Ente Creditore

L'iscrizione al servizio di avvisatura effettuata dall'utilizzatore finale sul portale di un Ente Creditore avrà efficacia esclusivamente per la ricezione di avvisi da parte di quell'Ente Creditore. L'utente potrà recuperare tali avvisi per pagare sul portale dello stesso EC.

Iscrizione al servizio presso un Prestatore di servizi di pagamento

L'iscrizione al servizio di avvisatura può essere effettuata dall'utilizzatore finale aderendo ad uno dei servizi messi a disposizione da parte dei Prestatori di servizi di pagamento, che possono scegliere di gestire il servizio sia in modalità *push*, sia in modalità *pull* (vedi § 2.9).

L'utilizzatore finale scarica le applicazioni predisposte dai PSP che potranno essere utilizzate su PC, *smartphone*, *tablet*. Il PSP può inviare notifiche al proprio cliente come memo del pagamento da effettuare.

L'iscrizione al servizio di avvisatura effettuata dall'utilizzatore finale presso il PSP avrà efficacia per la ricezione di avvisi da parte di tutti gli Enti Creditori aderenti al sistema pagoPA® che supportano il servizio di avvisatura in modalità *push*.

Il protocollo di colloquio tra NodoSPC e i PSP, previsto per la fase di *enrolment* presso i PSP e da utilizzare esclusivamente per la modalità di inoltro *push*, è descritto nei §§ 8.2.6, 8.3.7 e 9.2.7 della Sezione III.

Iscrizioni presso più Prestatori di servizi di pagamento

L'utente finale può iscriversi al servizio di avvisatura presso più PSP: in questo caso, in fase di iscrizione presso un altro PSP *dovrà ricevere una segnalazione* di iscrizione «multipla» da parte del Prestatore di servizi di pagamento che sta trattando l'operazione.

Revoca di iscrizione al servizio di avvisatura

La revoca dell'iscrizione al servizio di avvisatura deve essere richiesta al soggetto al quale è stata chiesta l'iscrizione (Ente Creditore e/o PSP) che ne stabilisce le modalità.

Inoltro degli avvisi al debitore

Come indicato in Figura 19, la fase di invio degli avvisi digitali a cura degli Enti Creditori avviene secondo regole diverse in funzione delle scelte effettuate dall'utente in fase di *enrolment*. Questa fase può essere ulteriormente suddivisa nelle tre sotto-fasi appresso indicate:

1. invio da parte dell'Ente Creditore e presa in carico degli avvisi digitali da parte del NodoSPC,
2. recapito dell'avviso digitale al debitore,
3. comunicazione dell'esito del recapito all'Ente creditore.

L'interazione tra il sistema dell'Ente Creditore ed il NodoSPC può avvenire in due modalità:

1. invio massivo di un file contenente un insieme di avvisi digitali attraverso un sistema di file transfer sicuro (SFTP);
2. invio del singolo avviso digitale via *web service* SOAP.

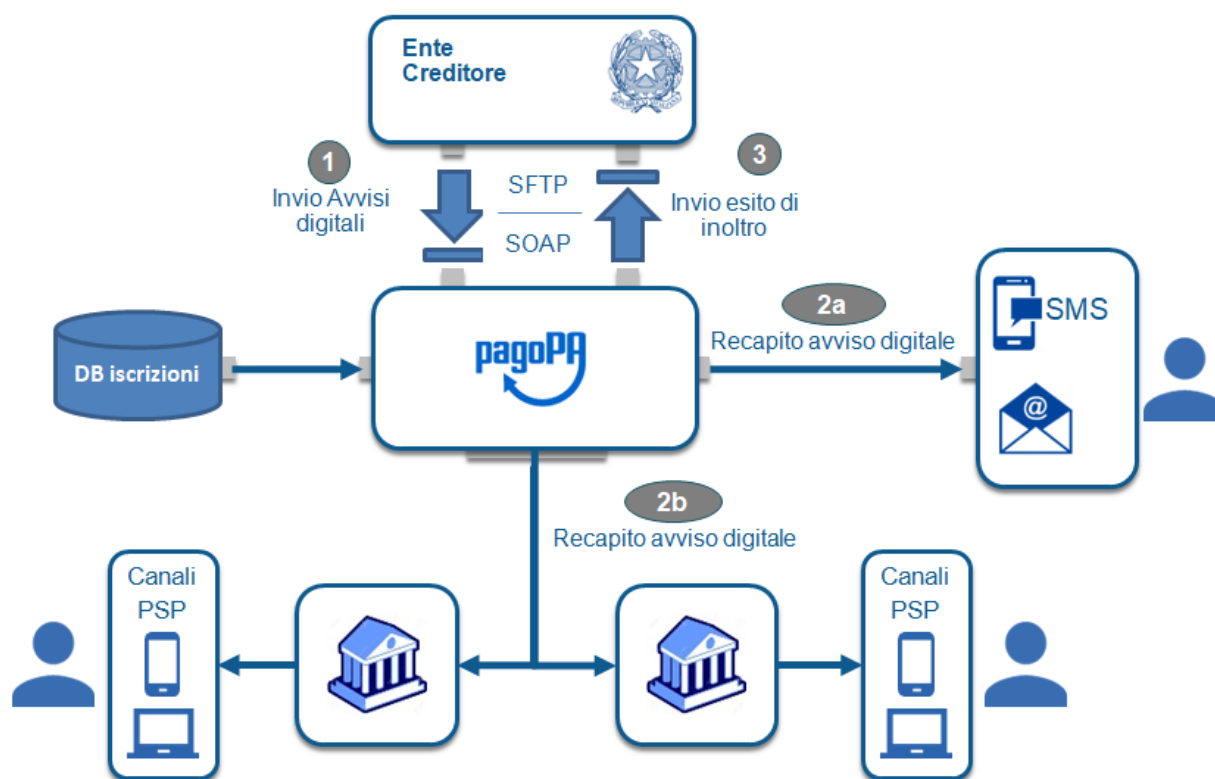


Figura 19 - Invio degli avvisi - sotto fasi del processo di avvisatura push

In entrambe i casi, il NodoSPC fornisce un feed-back all'Ente Creditore circa l'esito del recapito: nel primo caso in modalità asincrona, sempre via file transfer; nel secondo in modalità sincrona all'interno della stessa chiamata SOAP.

Invio degli avvisi in modalità File Transfer

L'Ente Creditore invia al Nodo dei Pagamenti-SPC un flusso informativo contenente gli avvisi digitali che intende far recapitare ai propri utenti, attraverso il sistema di file transfer sicuro messo a disposizione.

Completata la sotto fase di recapito dell'avviso digitale (vedi successivo § 2.8.2.3), nella quale la componente di avvisatura del NodoSPC provvede ad effettuare l'operazione di recapito e a registrarne l'esito, il

NodoSPC predispone un flusso contenente l'esito del recapito dei singoli avvisi di pagamento effettuato nella fase precedente e lo invia all'Ente Creditore emittente l'avviso.

Invio degli avvisi in modalità Web service

L'Ente Creditore invia al NodoSPC il singolo avviso digitale che intende far recapitare al proprio utente attraverso un apposito *Web service* utilizzando il formato dati previsto dalle specifiche riportate nel § 5.4.4, segnalando all'ente eventuali difformità rispetto agli standard previsti.

Recapito dell'avviso al debitore

Il recapito al debitore registrato su pagoPA avviene con le modalità da questi indicate in fase di iscrizione al servizio (e-mail, sms o notifica su dispositivo mobile), pertanto l'utilizzatore finale potrebbe ricevere lo stesso avviso attraverso più canali o più PSP. Infatti, il Nodo dei Pagamenti-SPC, provvede ad inviare gli avvisi digitali (cfr. Figura 19 a pagina 49,):

1. **sulla base delle informazioni inviate dall'Ente Creditore** selezionando i canali sui quali inviare gli avvisi:
 - (a) *via SMS*: se sull'avviso è presente il numero di telefono dell'utilizzatore finale e lo stesso abbia scelto tale modalità;
 - (b) *via e-mail*: se sull'avviso è presente l'indirizzo fornito dell'utilizzatore finale;
2. **in funzione del codice fiscale del debitore memorizzato nell'archivio delle iscrizioni** al servizio di avvisatura (modalità *push*) effettuate presso i PSP in fase di *enrolment*, inviando l'avviso digitale al *dispositivo mobile* indicato dall'utilizzatore finale.

Nel caso di invio al dispositivo mobile che contiene un'applicazione del PSP (*app*), quest'ultimo deve mettere a disposizione dell'utilizzatore finale, nel rispetto delle modalità e delle condizioni con questo concordate in sede di adesione al servizio, funzioni che consentono di presentare l'avviso ed in seguito effettuare il pagamento.

Si tenga presente pertanto che uno stesso avviso potrebbe essere inviato più volte: cioè, uno per ogni *app* di ricezione degli avvisi attivata dall'utilizzatore finale e presente sul/sui dispositivo/i indicati al PSP.

Pagamento del dovuto

Per quanto riguarda la fase del pagamento del dovuto, si ricorda che l'operazione potrà essere effettuato in modalità integrata:

1. sul portale dell'Ente Creditore, qualora, sia recapitato via e-mail o sms⁵ e i dati contenuti nell'avviso digitale comprendano le istruzioni che consentono di effettuare il pagamento;
2. con le modalità previste per il pagamento presso il PSP, qualora il Prestatore di servizi di pagamento dell'utilizzatore finale lo consenta.

In particolare, i PSP possono mettere a disposizione delle *app* per dispositivi mobili ovvero altri servizi che consentono di ricevere i dati del dovuto e di effettuarne il pagamento contestualmente oppure conservare l'avviso per utilizzarlo in tempo successivo.

⁵ vedi sotto fase 2a della Figura 19 a pagina 48.

2.1.9 Avvisatura digitale *pull* (verifica della posizione debitoria)

L'utilizzatore finale ha il diritto di conoscere l'elenco dei pagamenti che è tenuto ad effettuare nei confronti degli enti pubblici: tale elenco viene denominato «posizione debitoria» e potrà sempre essere richiesta attraverso le funzioni on-line che l'ente deve mettere a disposizione degli utenti.

Il sistema pagoPA® mette a disposizione apposite funzioni affinché la «posizione debitoria» di un utilizzatore finale possa essere interrogata attraverso le funzioni messe a disposizione dai PSP aderenti all'iniziativa.

Il processo di esposizione della «posizione debitoria» può essere realizzato da un PSP scelto dall'utilizzatore finale (cfr. Figura 20) e avviene secondo uno schema sincrono, attivato dall'utilizzatore finale stesso attraverso i canali messi a disposizione dal PSP (es. ATM, Home banking, mobile app, ecc.). Il processo prevede i seguenti passi:

1. il PSP, una volta autenticato il cliente, invia al NodoSPC una richiesta di «posizione debitoria» del cliente, indicando l'Ente Creditore presso il quale inviare la richiesta, nonché il codice fiscale del debitore;
2. il Nodo dei Pagamenti-SPC inoltra detta richiesta all'Ente Creditore interessato;
3. l'Ente Creditore elabora la richiesta e, sulla base delle proprie evidenze, predispone una lista di avvisi digitali relativa a pagamenti inevasi che invia al NodoSPC;
4. il Nodo dei Pagamenti-SPC inoltra detta lista al PSP che ne aveva fatto richiesta, il quale mette a disposizione del proprio cliente gli avvisi digitali ricevuti.

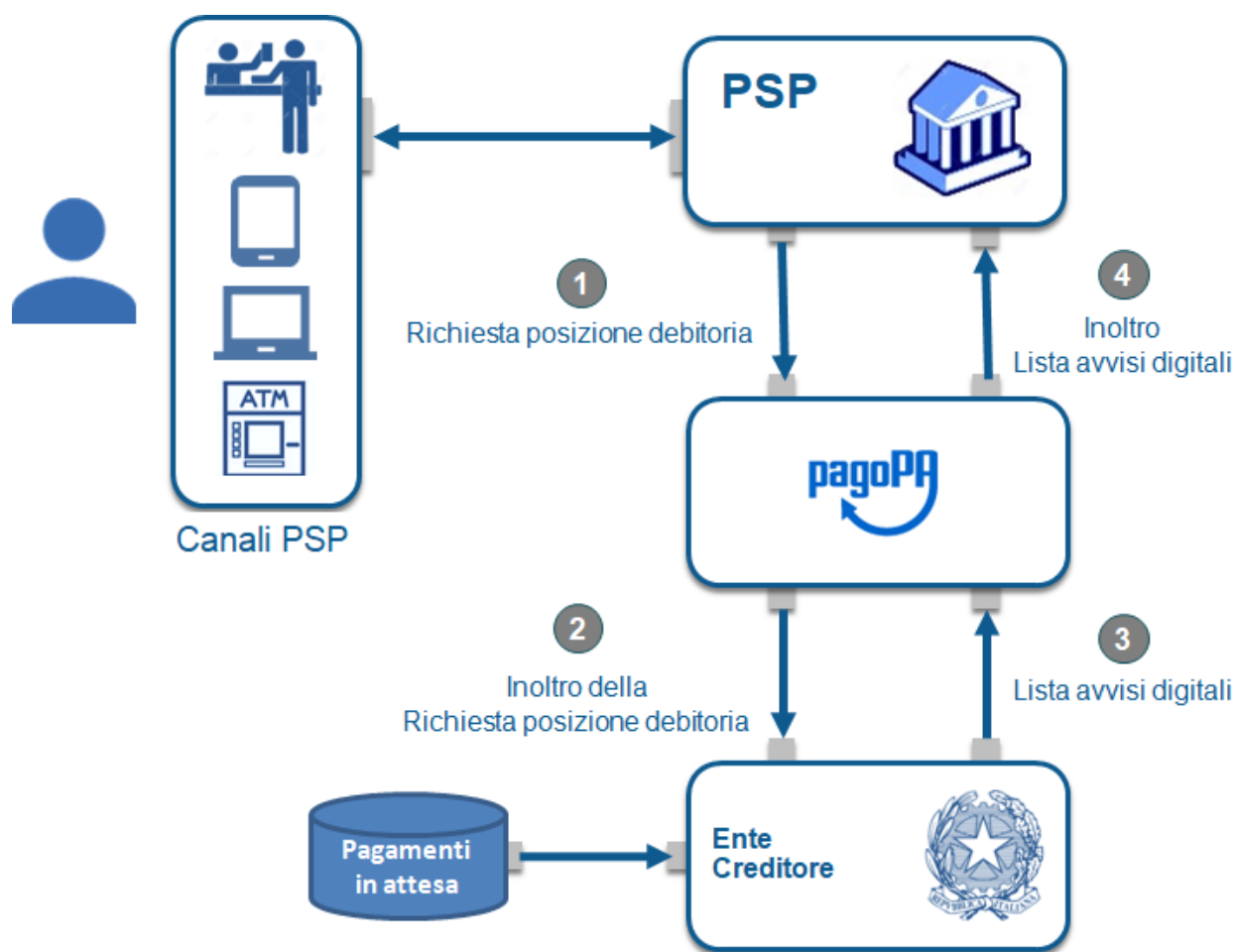


Figura 20 - Processo di gestione della posizione debitoria avvisatura pull

La richiesta della posizione debitoria potrà in futuro contenere, in via facoltativa, anche limitazioni circa il periodo temporale cui fare riferimento, nonché indicare uno specifico servizio al quale limitare il perimetro di ricerca. In funzione della propria organizzazione interna, l'Ente Creditore potrà decidere di applicare o meno le eventuali restrizioni al perimetro di ricerca pervenute nella richiesta di posizione debitoria.

Nel comporre l'elenco contenente gli avvisi digitali, l'Ente Creditore, a seconda della complessità della posizione del debitore, potrà decidere di restituire solo una parte dei documenti che interessano quel particolare utilizzatore finale: tale situazione dovrà essere indicata nella risposta fornita al NodoSPC.

Limitazioni all'utilizzo dell'avvisatura pull

Al momento, il sistema non consente l'utilizzo del servizio di avvisatura in modalità *pull* agli Enti Creditori che si avvalgono di più di un intermediario / partner tecnologico.

Al fine di prevenire utilizzi non consoni, il NodoSPC potrà applicare apposite regole di *throttling* (limitazioni nell'utilizzo) nel caso in cui il codice fiscale richiesto da uno stesso canale del PSP venga interrogato più volte nell'unità di tempo. Le regole di *throttling* sono indicate nel documento «Indicatori di qualità per i Soggetti Aderenti» pubblicato sul sito istituzionale dell'Agenzia per l'Italia Digitale.

Pagamento del dovuto

Per quanto riguarda la fase del pagamento del dovuto, si ricorda che l'operazione potrà essere effettuato in modalità integrata con le modalità previste per il pagamento presso il PSP (vedi § 2.2), qualora il Prestatore di servizi di pagamento dell'utilizzatore finale lo consenta.

In particolare, i PSP possono mettere a disposizione delle *app* per dispositivi mobili ovvero altri servizi che consentono di ricevere i dati del dovuto e di effettuarne il pagamento contestualmente oppure in tempo successivo.

Note

PARTE DUE - IL NODO DEI PAGAMENTI-SPC

3.1 Il Nodo dei Pagamenti-SPC

Il Nodo dei Pagamenti-SPC è un'infrastruttura abilitante a disposizione di tutti gli Enti Creditori per fornire servizi e rendere disponibili funzioni di cooperazione applicativa tra i differenti soggetti - Enti Creditori e prestatori di servizi di pagamento - rappresentabili come Mittenti o Destinatari di uno scambio di «messaggi» (documenti informatici) tra i vari attori in una logica di modello «multi-a-molti».

La Pubblica Amministrazione, in questi termini, si configura come un unico soggetto nei confronti del sistema dei pagamenti (gruppo unico di acquisto) con benefici non solo nel miglioramento del servizio all'utilizzatore finale e nella efficienza delle procedure di back office interne alle amministrazioni ma anche nelle migliori condizioni applicabili.

La piattaforma può essere utilizzata, su base volontaria, anche dai gestori di pubblici servizi.

Gli Enti Creditori - PA e gestori di pubblici servizi - possono inoltre utilizzare soggetti pubblici o privati, definiti «intermediari», per gestire i servizi di front-office e di interconnessione al Nodo dei Pagamenti-SPC, compresi quindi quelli di pagamento informatico, offerti agli utenti dell'ente.

I benefici nell'utilizzo del Nodo dei Pagamenti-SPC si estendono anche ai prestatori di servizi di pagamento che possono in tal modo implementare in modo uniforme il colloquio telematico relativo ai servizi di pagamento.

3.1.1 Caratteristiche generali del Nodo dei Pagamenti-SPC

Il Nodo dei Pagamenti-SPC è strutturato per rispondere alle necessità di:

- consentire l'esecuzione delle operazioni di pagamento previste dalle Linee guida di cui al comma 4 dell'articolo 5 del CAD;
- adottare gli strumenti di pagamento esistenti, con particolare riferimento a quelli previsti dalla SEPA e comunque nel rispetto delle regole dettate dalla PSD;

- permettere all'utilizzatore finale di poter eseguire il pagamento attraverso tutti i canali esistenti (ATM, POS, Internet Banking, uffici postali, chioschi, Lottomatica, Grande Distribuzione Organizzata, dispositivi mobili, ecc.) oppure direttamente per mezzo delle applicazioni messe a disposizione dall'Ente Creditore;
- configurarsi come una componente del SPC ed adottarne gli standard di sicurezza e cooperazione per assicurare il colloquio con ogni Prestatore di Servizi di Pagamento (sistema bancario, Poste Italiane e altri prestatori di servizi di pagamento), senza peraltro obbligare il PSP ad aderire al Sistema pubblico di connettività;
- interfacciarsi con i circuiti di pagamento esistenti;
- permettere agli aderenti al sistema di avvalersi di terze parti per gestire i servizi;
- mantenere inalterata l'attuale gestione dei mandati di pagamento per le PA centrali, garantendone l'evoluzione secondo i piani concordati con la Ragioneria Generale dello Stato e Banca d'Italia.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC definisce modalità standard per la gestione dei flussi finanziari:

- adotta gli standard XML ISO 20022 per i tracciati dei flussi finanziari correlati alle singole operazioni;
- introduce uno standard per la richiesta di pagamento telematico (RPT) e per la ricevuta telematica di pagamento (RT) adottato a livello nazionale su qualunque canale di pagamento, al fine di automatizzare la tratta G2B (*Government to Bank*);
- nell'ambito delle attività legate al commercio elettronico abilita l'interconnessione con i circuiti internazionali di autorizzazione di tali pagamenti;
- assicura l'univocità del pagamento attraverso la definizione di un codice identificativo del pagamento (IUV). Al suddetto identificativo può essere associato uno o più oggetti grafici (codice a barre, glifo, QR-code, ecc.), al fine di consentire e facilitare l'effettuazione del pagamento attraverso qualunque canale oggi esistente;
- de-materializza tutte le ricevute di pagamento restituite all'EC;
- de-materializza gli avvisi di pagamento.

3.1.2 Architettura e contenuti del Nodo dei Pagamenti-SPC

La piattaforma del Nodo dei Pagamenti-SPC si basa sulle componenti appresso indicate.

Gestore del Workflow Applicativo

È la macro-componente principale mediante la quale istanzia i modelli di pagamento di cui al capitolo 2. Ha lo scopo di coordinare l'esecuzione delle richieste di servizio, richiamando componenti di utilità (quali ad esempio, il modulo per la diagnostica, il modulo per la verifica della firma digitale, ecc.) ed interfacciare l'infrastruttura di Rete SPC tramite una specifica Porta di Dominio.

Il Gestore del *Workflow* Applicativo interfaccia sia le applicazioni degli Enti Creditori da cui provengono le richieste di servizio e a cui devono essere indirizzate le relative risposte applicative, sia i PSP che abilitano il pagamento sui diversi canali.

Comprende degli agenti software tra cui i principali sono quelli che permettono:

- la gestione del «Giornale degli Eventi» dove sono registrati - per ogni operazione - tutti gli scambi necessari alla corretta esecuzione del processo;
- la gestione del «Tavolo Operativo» dove sono monitorati tutti i componenti del sistema e lo stato di esecuzione delle operazioni;

- l'indirizzamento ai singoli servizi e/o sotto-servizi in funzione delle richieste e delle risposte previste dai diversi modelli di funzionamento;
- la memorizzazione e la gestione delle «richieste di servizio» per la tracciatura delle operazioni e la gestione delle eccezioni;
- la gestione degli errori;
- il mantenimento del sincronismo temporale.

Gestore della Porta di Dominio

Questa componente, mantenuta per retrocompatibilità, si occupa dello scambio dei messaggi da e verso SPC per il colloquio con l'Ente Creditore secondo gli accordi di servizio stabiliti dalle regole tecniche SPCoop e pubblicati sui registri SICA. In coerenza con le logiche SPCoop, permette di reindirizzare i messaggi alle Pubbliche Amministrazioni aderenti a SPC anche in via indiretta attraverso le reti territoriali, eventualmente per mezzo di soggetti intermediari.

Tra le principali attività svolte dalla componente si richiamano, a titolo esemplificativo:

- incapsulamento delle chiamate dei metodi *Web service*, rendendole disponibili in forma mediata verso la Porta di Dominio;
- memorizzazione temporanea e trattamento, secondo la priorità indicata, dei messaggi verso la Porta di Dominio;
- tracciamento dei riferimenti univoci dei messaggi;
- trattamento degli header dei messaggi scambiati via Porta di Dominio ai fini della correlazione applicativa attuata dalla Porta di Dominio stessa;
- gestione degli errori e delle conferme di natura trasmissiva;
- generazione e propagazione dei messaggi d'errore di natura applicativa;
- mantenimento di un proprio registro degli eventi finalizzato all'aggiornamento del Giornale degli Eventi;
- mantenimento del sincronismo temporale.

Interfaccia di Canale

Le attività svolte da questa componente sono analoghe a quelle svolte dal gestore della Porta di Dominio per gli Enti Creditori, ma istanziate per il rapporto con i singoli PSP. A tale scopo, espone una modalità standard verso i PSP, descritta nel capitolo 9 della Sezione III. Nel caso di peculiari modalità tecnico trasmissive richieste dai PSP, sempre che di validità generale, possono essere realizzate allo scopo specifiche interfacce software.

Qualora il PSP lo richieda, la componente permette di interfacciare il PSP attraverso un intermediario (soggetto giuridico o circuito) scelto dallo stesso PSP. Tutti gli oneri derivanti sono a carico del PSP che mantiene la titolarità del rapporto con il Nodo dei Pagamenti-SPC.

Di seguito le principali attività svolte dalla componente:

- incapsulamento delle chiamate al fine di renderle disponibili in forma mediata verso gli specifici canali;
- memorizzazione temporanea dei messaggi applicativi verso i canali;
- tracciamento dei riferimenti univoci dei messaggi memorizzati/inviati;
- gestione degli errori e delle conferme di natura trasmissiva;

- generazione e propagazione dei messaggi d'errore di natura applicativa;
- mantenimento di un proprio registro degli eventi finalizzato all'aggiornamento del Giornale degli Eventi;
- mantenimento del sincronismo temporale.

Repository

Il *Repository* costituisce l'archivio in cui sono memorizzate tutte le Ricevute Telematiche processate dal NodoSPC e non ancora consegnate, finalizzato al buon funzionamento del sistema.

Il *Repository* consente una verifica in merito al corretto trattamento dei flussi di pagamento del Nodo dei Pagamenti-SPC.

Componente Web-FESP

La componente «Web-FESP» permette di effettuare il pagamento reindirizzando l'utente verso una *landing page* messa a disposizione dal PSP.

In questo caso:

- il PSP consente all'utilizzatore finale di eseguire il pagamento con i diversi strumenti di pagamento;
- la componente Web-FESP agisce da normalizzatore e provvede ad uniformare le informazioni ricevute, re-inviandole attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC all'Ente Creditore per consentire di completare l'operazione di pagamento.

Componente WISP

La componente «WISP» (*Wizard* Interattivo di Scelta del PSP) consente all'utilizzatore finale di effettuare la scelta del PSP in modalità accentrata presso il NodoSPC, che mette a disposizione apposite pagine che standardizzano a livello nazionale la *user experience* dei pagamenti verso la Pubblica Amministrazione, garantendo ai PSP aderenti che l'esposizione dei servizi da loro offerti sia proposta all'utilizzatore finale attraverso schemi che consentano pari opportunità di trattamento, concorrenza e non discriminazione.

La componente WISP inoltre fornisce funzioni di supporto per il pagatore introducendo vari accorgimenti per semplificare la *user experience*, anche nel caso di pagamento con dispositivi mobili. Inoltre l'utente potrà memorizzare i servizi di pagamento utilizzati, evitando di dover effettuare una nuova ricerca nelle occasioni successive.

Componente Wrapper MyBank

Nell'ambito del collegamento tra il Nodo dei pagamenti-SPC ed il circuito *e-commerce* MyBank (vedi Capitolo Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. in Appendice 2), la componente «Wrapper MyBank» si occupa di effettuare le necessarie conversioni di tracciati e gestire il colloquio tra il Nodo dei Pagamenti-SPC e la componente *Initiating Party* messa a disposizione dalla *Seller Bank*, rendendo possibile l'inoltro della richiesta di pagamento alla *Buyer Bank* ed il ritorno dell'esito del pagamento stesso.

In tale contesto, le *Seller Bank* aderenti al Nodo dei Pagamenti-SPC sono tenute ad utilizzare le specifiche di interfacciamento della componente «Wrapper MyBank».

Gestione dell'avvisatura digitale in modalità *push*

La gestione dell'avvisatura digitale in modalità *push* avviene attraverso l'utilizzo di componenti del NodoSPC che consentono:

- agli Enti Creditori l'invio degli avvisi sia in modalità SFTP (File transfer sicuro), sia attraverso l'utilizzo di appositi *web service* (vedi rispettivamente §§ 8.7 e 8.2.6);
- ai PSP di inviare via *web service* al NodoSPC le richieste di iscrizione al servizio (vedi § 9.2.7 della Sezione III);
- al NodoSPC di:
 - inviare gli avvisi digitali ai PSP via *web service*;
 - inviare gli avvisi digitali agli utilizzatori finali tramite e-mail (protocollo SMTP);
 - notificare ai servizi di Italia Login gli avvisi digitali (predisposizione per funzionalità future);

File Transfer sicuro

Il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione dei soggetti aderenti una piattaforma *client-server* per il trasferimento sicuro dei dati in modalità *File Transfer*. Tale piattaforma sostituirà progressivamente l'utilizzo delle primitive SOAP oggi impiegate per lo scambio di informazioni in modalità massiva (ad esempio: i flussi di rendicontazione, i totali di traffico, ecc.).

Giornale degli Eventi

È la componente che evidenzia tutte le informazioni attinenti ad ogni singola operazione sintetizzando le registrazioni effettuate dalle singole componenti del Nodo dei Pagamenti-SPC: FESP; Web FESP; *Repository*, ecc.

Le principali attività svolte dalla componente riguardano:

- la raccolta delle informazioni attinenti alle operazioni svolte dalle componenti del Nodo dei Pagamenti-SPC;
- tipo di operazione (RPT; RT; ...),
- identificativo univoco associato all'operazione,
- *timestamp* dell'evento e della registrazione,
- componente in cui si verifica l'evento (FESP; Web-FESP; *Repository*),
- ecc.
- esposizione di un'interfaccia di interrogazione per l'accesso alle registrazioni degli eventi che consenta:
- la selezione degli eventi in base a criteri di ricerca (tipo di operazione, id, ecc.),
- l'esame nel dettaglio di un evento selezionato,
- la disponibilità di dati di sintesi (totali di tipo di operazione per stato, per intervallo temporale, ecc.).

Componenti di utilità

Le Componenti di utilità rappresentano un insieme di componenti «di servizio» invocate, in base alle necessità, dal *Workflow* Applicativo per svolgere ruoli informativi specifici e utilizzabili da più servizi applicativi all'interno del Nodo dei Pagamenti-SPC:

- traduttore XML: struttura e assembla i messaggi XML dei servizi
- modulo firma digitale: verifica/genera firme digitali e ne gestisce/verifica i relativi certificati
- modulo crittografia: cifra/decifra informazioni e gestisce i certificati crittografici
- modulo diagnostico: effettua controlli di natura sintattica e alcuni controlli semantici

Ognuna delle componenti di utilità, oltre ad attività specifiche alla propria funzione, svolge le attività di interfacciamento ed integrazione con il gestore del *Workflow* Applicativo.

Sistema di Monitoring

Il sistema di Monitoring svolge attività di controllo complessivo per quanto attiene alle tematiche di monitoraggio. tale componente deve essere considerata come una entità logica indipendente, con un proprio workflow specifico e proprie regole di funzionamento, in grado - quindi - di verificare malfunzionamenti e condizioni di errore di qualsiasi altro modulo.

Nel sistema di monitoring è allocata la funzione di throttling che limita l'utilizzo del sistema pagoPA oltre le possibilità di carico da cui possa conseguire il verificarsi di disservizi generali. Tale funzionalità viene innescata automaticamente nel caso in cui un Ente Creditore tenti di avviare, nell'unità di tempo, un numero di operazioni di pagamento superiori ai fabbisogni da esso stesso dichiarati. Le regole di *throttling* sono indicate nel documento «Indicatori di qualità per i Soggetti Aderenti» pubblicato sul sito istituzionale dell'Agenzia per l'Italia Digitale.

Sistema di Gestione del Tavolo Operativo

Il sistema ha lo scopo di fornire il supporto necessario alle attività del Tavolo Operativo, monitorando le altre componenti applicative e avendo accesso alle informazioni relative ad ogni richiesta di intervento.

Fra le funzioni di supporto al Tavolo operativo è messo a disposizione un sistema di *Interactive Voice Response* (IVR, Risposta Vocale Interattiva) per istruire le chiamate vocali, integrato a un sistema di *trouble-ticketing* per tracciare tutte le attività di assistenza.

Sistema di Reporting

Il sistema assicura la produzione e pubblicazione di informazioni a carattere statistico, attraverso un sito all'uopo dedicato e con la gestione dei livelli di accesso secondo profili definiti.

PARTE TRE - IL SISTEMA PAGOPA® E IL NODO DEI PAGAMENTI-SPC

4.1 Il sistema PagoPA® e il Nodo dei Pagamenti-SPC

L'interconnessione tra le pubbliche amministrazioni e le piattaforme di incasso e pagamento dei prestatori dei servizi di pagamento avviene, ai sensi della normativa vigente, attraverso lo scambio dei flussi previsti dalle presenti specifiche per il tramite del Nodo dei Pagamenti.

Figura 21 – Schema architetturale del sistema pagoPA®

Nella Figura 21 a pagina 58 sono evidenziate le componenti ed i soggetti che interagiscono tra di loro per consentire lo svolgersi del processo di pagamento telematico secondo i modelli descritti in precedenza.

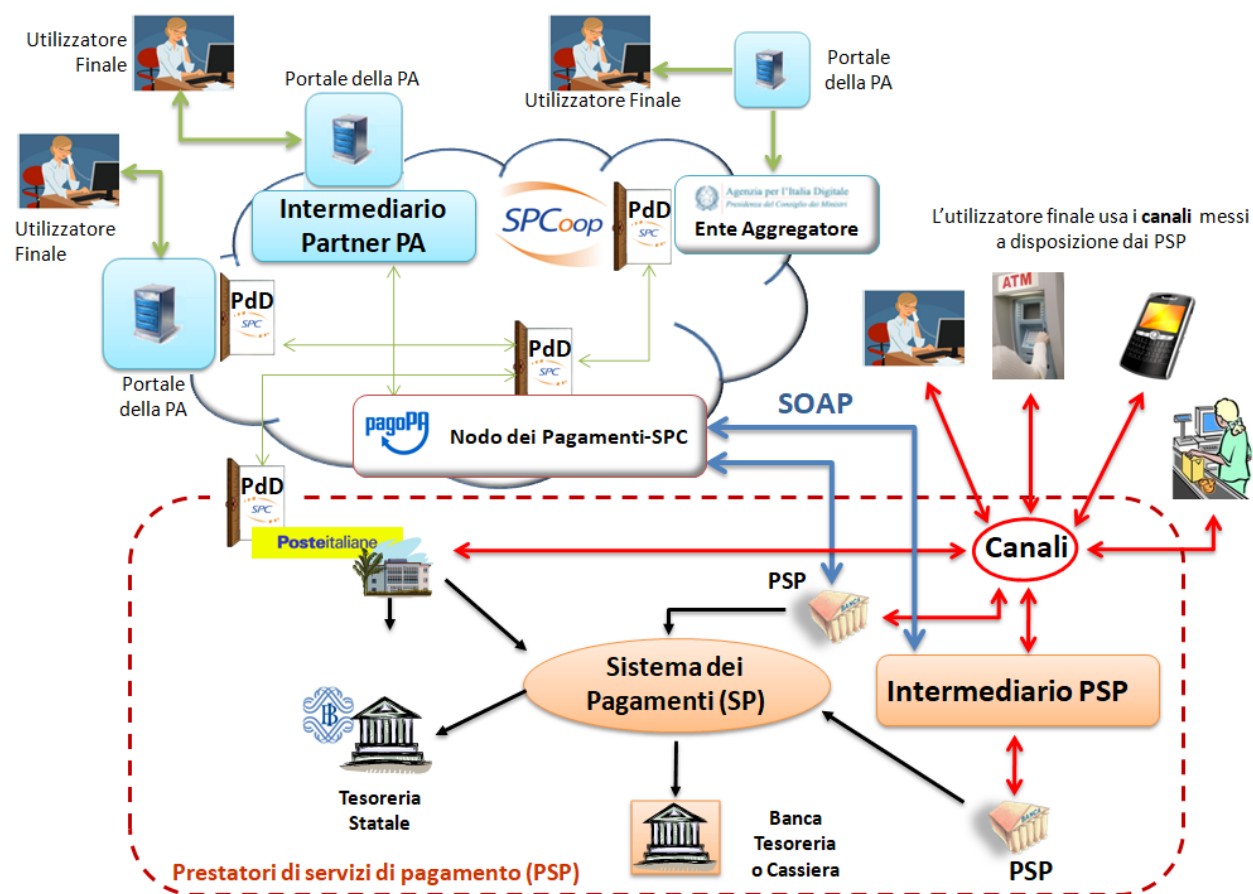
Nel presente capitolo saranno brevemente introdotte le caratteristiche relative alla connettività tra le parti ed i correlati servizi erogati dal NodoSPC nei confronti dei soggetti aderenti.

4.1.1 Connessione al sistema pagoPA®

In Figura 21 è rappresentato lo schema architetturale del sistema pagoPA®, dove il Nodo dei Pagamenti-SPC costituisce l'Hub (piattaforma) attraverso la quale Enti Creditori e prestatori di servizi di pagamento colloquiano per consentire agli utilizzatori finali di effettuare i pagamenti all'interno del sistema.

Le tipologie ammesse di connessione al sistema pagoPA, unitamente alle specifiche di qualità e sicurezza richieste, sono requisiti di sistema che devono essere necessariamente conformi al Piano triennale per l'informatica nella Pubblica amministrazione 2017 – 2019 approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri il 31 maggio 2017, il quale prevede, tra l'altro, a carico di AgID la definizione di un «Modello di interoperabilità».

Le modalità di attuazione di tale Modello di Interoperabilità nell'ambito del sistema pagoPA sono specificate in dettaglio in un documento separato, ancorché collegato alle SANP «Specifiche di Connessione al sistema pagoPA», che verrà reso disponibile a aggiornato mediante la pubblicazione sul sito istituzionale dell'Agenzia per l'Italia Digitale.



Nelle more di tale pubblicazione resta vigente quanto indicato nella precedente versione delle SANP. Un ulteriore riferimento può essere assunto dalle «Linee guida per transitare al nuovo Modello di interoperabilità», anche esso pubblicato sul sito istituzionale dell'Agenzia.

4.1.2 Strutture dati di supporto

Il Dominio è gestito nel Nodo dei Pagamenti-SPC mediante strutture dati finalizzate all'indirizzamento ed alla gestione di dati a carattere informativo.

Ai fini dell'indirizzamento, il Nodo dei Pagamenti-SPC censisce gli Enti Creditori, i prestatori di servizi di pagamento, i loro intermediari tecnologici ed i sistemi di comunicazione tramite i quali si interfacciano al Nodo stesso.

Tali informazioni, funzionali alle logiche di instradamento, sono registrate in una tabella di configurazione a cura dei gestori del Nodo dei Pagamenti-SPC.

Ai fini della gestione di dati a carattere informativo, vengono utilizzati le tabelle seguenti:

- Tabella delle controparti (aderenti lato Ente Creditore)
- Catalogo Dati Informativi (aderenti lato PSP)
- Tabella dei c/c da accreditare (aderenti lato Ente Creditore)
- Catalogo dei servizi generalizzati delle PA

Tabella delle controparti

La «Tabella delle controparti» è il documento informatico, inviato dal Nodo dei Pagamenti-SPC ad ogni prestatore di servizi di pagamento, che contiene l'elenco degli Enti Creditori aderenti al Nodo dei Pagamenti-SPC e le informazioni sull'erogazione dei servizi dell'Ente Creditore stesso, compresa l'indicazione relativa alla disponibilità del pagamento attivato presso il PSP (cosiddetto «Modello 3»).

La «Tabella delle controparti» contiene inoltre l'elenco dei codici IBAN di accredito che gli Enti Creditori sono tenuti a comunicare al Nodo dei Pagamenti-SPC (vedi successivo § 4.2.3).

La «Tabella delle controparti» viene aggiornata e pubblicata con cadenza giornaliera.

Catalogo Dati Informativi

Ai fini della trasparenza delle operazioni, il Nodo dei Pagamenti-SPC censisce per i PSP i dati sulle condizioni di pagamento (costi massimi del servizio, pagine web con descrizione dei servizi, ecc.) in un catalogo alimentato dai PSP stessi mediante il tramite tecnico del Canale.

Funzionalità di interrogazione del catalogo sono esposte dal Nodo dei Pagamenti-SPC verso gli Enti Creditori, che le possono utilizzare per le opportune comunicazioni agli utilizzatori finali.

Il Catalogo dei Dati Informativi viene aggiornato e pubblicato con cadenza giornaliera.

Tabella dei c/c di accredito

Al fine di garantire la sicurezza delle transazioni processate, il Nodo dei Pagamenti-SPC verifica che i codici IBAN presenti nelle Richieste di pagamento telematico (RPT) siano congruenti con quelli memorizzati in un apposito archivio sulla base delle informazioni fornite dagli Enti Creditori.

A tale scopo questi ultimi sono tenuti ad inviare al Nodo dei Pagamenti-SPC l'elenco dei codici IBAN sui quali effettuare l'accredito delle somme dovute.

Catalogo dei servizi

Il Catalogo dei Servizi è il *repository* che contiene l'elenco dei servizi generalizzati, attivati dagli Enti Creditori, relativo al processo di pagamento attivato presso i PSP in modalità spontanea (vedi § 2.2.3).

Il Catalogo dei Servizi viene aggiornato e pubblicato con cadenza giornaliera.

4.1.3 Controlli

Tutti i flussi/dati scambiati e previsti dai Servizi di Nodo devono risultare conformi agli Standard di Servizio.

Qualora fosse riscontrata una mancata conformità a detti Standard di Servizio, il soggetto ricevente ha l'obbligo:

- di bloccare l'esecuzione del relativo flusso elaborativo e di trattamento i dati;
- rendere disponibile un'evidenza dello stato del flusso a fronte di una eventuale situazione di blocco del flusso stesso.

4.1.4 Servizi applicativi di base

Rientrano in questa tipologia tutte le attività per il corretto svolgimento delle interazioni finalizzate all'inoltro della Richiesta di Pagamento Telematico – RPT da parte dell'Ente Creditore aderente verso un PSP e all'inoltro della Ricevuta Telematica – RT da parte di un PSP verso un Ente Creditori aderente.

Richiesta di Pagamento Telematico

Il Servizio RPT apre il contesto del pagamento telematico. È costituito dalle operazioni di ricezione delle RPT dagli Enti Creditori aderenti, di verifica diagnostica, di tracciatura temporale e di inoltro al PSP di riferimento secondo le indicazioni fornite dall'utilizzatore finale ovvero secondo regole predefinite di instradamento.

Il Servizio prevede due tipologie di interazione:

- Ente Creditore Aderente verso Nodo dei Pagamenti-SPC, per la ricezione e il trattamento delle RPT inviate dagli Enti Creditori aderenti
- Nodo dei Pagamenti-SPC verso il PSP, per la spedizione delle RPT ai PSP e il trattamento dell'esito di accettazione delle RPT.

I flussi di ingresso RPT sono sottoposti a controlli di conformità agli Standard di Servizio e sono accettati se trasmessi da Enti Creditori e diretti a PSP appartenenti al Dominio.

Pagamenti multi beneficiario o multipagatore

Il processo di pagamento presso l'Ente Creditore consente di gestire anche pagamenti di diversi pagatori destinati a molteplici beneficiari (Enti Creditori) a fronte di un'unica transazione di addebito nei confronti dell'utilizzatore finale attraverso l'invio al Nodo dei Pagamenti-SPC di un insieme di RPT¹; tale insieme viene denominato «carrello di RPT» e può essere veicolato nel sistema a condizione che tutti gli Enti Creditori mittenti presenti nel «carrello RPT» si servano dello stesso intermediario tecnologico.

¹ Ogni Richiesta di Pagamento Telematico (RPT) consente pagamenti indirizzati ad un unico ente beneficiario.

Ricevuta Telematica

Il Servizio RT chiude il contesto di pagamento telematico ed è complementare al Servizio RPT. È costituito dalle operazioni di ricezione delle RT dai PSP, verifica diagnostica, tracciatura temporale e inoltro all'Ente Creditore aderente di riferimento secondo le indicazioni memorizzate nella RPT di riferimento che ne determinano l'instradamento.

Il Servizio prevede due tipologie di interazione:

- PSP aderente verso Nodo dei Pagamenti-SPC, per la ricezione ed il trattamento delle RT inviate;
- Nodo dei Pagamenti-SPC verso l'Ente Creditore aderente, per la spedizione delle RT agli Enti Creditori aderenti e seguente trattamento dell'esito di accettazione delle RT. Il contesto di pagamento è considerato concluso dopo l'accettazione finale della RT da parte dell'Ente Creditore aderente che ha generato la RPT.

I flussi RT di ricezione:

- sono sottoposti a controlli di conformità agli Standard di Servizio e sono accettati se trasmessi da PSP appartenenti al Dominio e riferiti a RPT in corso di trattamento presso il Nodo dei Pagamenti-SPC.

Revoca della Ricevuta Telematica

Come visto nel § 2.1.4 la Revoca della RT si esplica nell'invio di una richiesta di revoca (RR) da parte del PSP, contenente i riferimenti della RT oggetto della revoca, al quale corrisponde la valutazione dell'Ente Creditore e la restituzione al PSP dell'esito di revoca (ER) che conclude il processo di revoca.

Il Servizio del Nodo dei Pagamenti-SPC prevede quattro tipologie di interazione tra:

- Il PSP aderente verso Nodo dei Pagamenti-SPC - invio del documento XML Richiesta Revoca - RR con gli estremi della RT che si intende revocare;
- il Nodo dei Pagamenti-SPC verso l'Ente Creditore aderente - inoltro della RR e registrazione nel giornale eventi delle tracce dell'operazione. Il Nodo considera conclusa l'operazione di richiesta revoca dopo la consegna della RR all'Ente Creditore;
- l'Ente Creditore aderente verso il Nodo dei Pagamenti-SPC - invio dell'XML Esito Revoca - ER con l'indicazione di accettazione o rifiuto della richiesta di revoca connessa alla RT di riferimento;
- il Nodo dei Pagamenti-SPC verso il PSP - inoltro della ER e registrazione nel giornale eventi delle tracce dell'operazione. Il Nodo considera conclusa l'operazione di esito revoca dopo la consegna della ER al PSP;

Come indicato al §* 2.1.4 le funzioni di Revoca della Ricevuta Telematica sono definite, ma non implementate sull'infrastruttura del NodoSPC.

Storno di un pagamento

Come visto nel § 2.1.5 lo storno di un pagamento si esplica nell'invio di una richiesta di revoca (RR) da parte dell'Ente Creditore, contenente i riferimenti della RT oggetto dello storno, al quale corrisponde la valutazione del PSP e la restituzione all'Ente Creditore dell'esito di revoca (ER) che conclude il processo di storno.

Il Servizio del Nodo dei Pagamenti-SPC prevede quattro tipologie di interazione tra:

- l'Ente Creditore aderente verso Nodo dei Pagamenti-SPC - invio del documento XML Richiesta Revoca - RR con gli estremi della RT che si intende revocare;

- il Nodo dei Pagamenti-SPC verso Il PSP aderente - inoltro della RR e registrazione nel giornale eventi delle tracce dell'operazione. Il Nodo considera conclusa l'operazione di richiesta revoca dopo la consegna della RR al PSP;
- il PSP verso il Nodo dei Pagamenti-SPC - invio dell'XML Esito Revoca - ER con l'indicazione di accettazione o rifiuto della richiesta di revoca connessa alla RT di riferimento;
- il Nodo dei Pagamenti-SPC verso l'Ente Creditore - inoltro della ER e registrazione nel giornale eventi delle tracce dell'operazione. Il Nodo considera conclusa l'operazione di esito revoca dopo la consegna della ER all'Ente Creditore.

I flussi RR e ER sono sottoposti a controlli di conformità agli Standard di Servizio e sono accettati se trasmessi da Enti Creditori appartenenti al Dominio.

Rendicontazione per gli Enti Creditori

Il Servizio «Rendicontazione» mette a disposizione degli Enti Creditori un flusso, generato da ogni PSP (si confronti il § 2.6), che riporta le informazioni necessarie per consentire all'Ente Creditore di procedere alla riconciliazione tra le RT ricevute e gli importi trasferiti dal PSP del debitore al PSP dell'Ente Creditore.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione dell'Ente Creditore e del PSP gli strumenti per lo scambio di tali flussi (vedi anche §§ 8.2.5 e 9.2.6).

Il periodo temporale durante il quale saranno disponibili le informazioni relative a tali flussi non sarà inferiore a quindici e non superiore a trenta giorni lavorativi.

Chiusura operazioni pendenti

Con riferimento al modello di pagamento ad esecuzione differita (cfr. § 2.1.2), ma applicabile a tutti i processi di pagamento previsti, è possibile che una Richiesta di pagamento Telematica (RPT) non abbia ricevuto la corrispondente Ricevuta Telematica nel periodo durante il quale il Nodo dei Pagamenti-SPC rende disponibili le RPT in attesa del relativo esito (si veda il paragrafo 12.3.1 «Periodo di ritenzione delle RPT senza esito» della Sezione IV).

Al termine di detto periodo il Nodo dei Pagamenti-SPC genera in via automatica una RT avente esito del pagamento non determinato e la invia all'Ente Creditore che ha generato la RPT, nello stesso tempo interagisce con il PSP interessato per richiedere la cancellazione della RPT dall'archivio per decorrenza dei termini (vedi anche §§ 9.1.7 e 9.2.9 nella Sezione III).

Modalità Unica d'Interazione - MUI

In relazione ai diversi modelli di processo sopra descritti, il Servizio MUI del Nodo dei Pagamenti-SPC svolge la funzione di normalizzazione del colloquio tra Ente Creditore aderente e PSP, svincolando i criteri specifici d'interazione rispetto ad ogni PSP e rendendo queste differenze trasparenti all'Ente Creditore.

In particolare, MUI normalizza i flussi operativi per realizzare il processo di pagamento attuato presso il Portale di Pagamento del PSP appositamente predisposto dal PSP stesso (cfr. anche §2.2).

4.1.5 Accentramento della scelta del PSP

Il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione degli Enti Creditori apposite pagine esposte su internet che realizzano le funzionalità WISP raggiungendo lo scopo di consentire all'utilizzatore finale di scegliere il servizio di pagamento che più si addice alle proprie esigenze e consente di standardizzare a livello nazionale la *user experience* dei pagamenti verso la Pubblica Amministrazione.

Rendicontazione per l'Agenzia delle Entrate

Nell'ambito della gestione dell'acquisto della marca da bollo digitale, una specifica funzione del Nodo dei Pagamenti-SPC provvederà periodicamente ad inviare all'Agenzia delle entrate, per conto di tutti gli Enti Creditori accreditati sul Nodo dei Pagamenti-SPC, il flusso di rendicontazione previsto al punto 5.4 del Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate del 19 settembre 2014.

Sincronizzazione con la componente di gestione SFTP

Il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione degli Enti Creditori e dei PSP la possibilità di completare la ricezione e l'invio di flussi massivi di informazioni, che oggi avviene attraverso modalità SOAP sincrona (ad esempio: flussi di rendicontazione, totali di traffico, ecc.), in modalità file transfer sicuro (SFTP).

La funzione è al momento attiva solo per la ricezione dei flussi di rendicontazione (vedi §* 5.3.5) da parte degli Enti Creditori.

4.1.6 Servizi applicativi opzionali

Rientrano in questa tipologia tutte le funzioni che il Servizio mette a disposizione dei soggetti appartenenti al Dominio e che possono da questi essere utilizzate nell'ambito dello svolgimento delle proprie attività.

Totali di traffico

Il Servizio di Quadratura dei flussi di traffico mette a disposizione dei soggetti appartenenti al Dominio che ne facciano richiesta, un flusso periodico relativo a tutte le interazioni (RPT ed RT) transitate attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC e di stretta pertinenza del singolo richiedente.

Il Nodo dei Pagamenti-SPC mette a disposizione dell'Ente Creditore e del PSP gli strumenti per la ricezione di tali flussi (vedi §§ 8.2.5 e 9.2.11).

Il periodo temporale durante il quale saranno disponibili i flussi relativi ai «Totali di Traffico» non potrà superare i 10 giorni di calendario e sarà comunque pubblicato sul sito dell'Agenzia per l'Italia Digitale.

4.1.7 Servizi operativi

Sono classificati come Servizi Operativi tutte le attività propedeutiche o a supporto dell'erogazione del Servizio.

Tavolo Operativo e gestione delle anomalie (Incident)

Il Servizio rende disponibile un Tavolo operativo di primo livello, il quale:

- costituisce il punto unico di contatto per ogni soggetto – Enti Creditori e PSP aderenti;
- recepisce le richieste provenienti da Enti Creditori e PSP aderenti, ovvero rileva le segnalazioni di incidente riscontrate o supposte - proveniente dai citati soggetti utenti del Servizio, dal proprio sistema di monitoraggio o dal proprio personale aziendale;
- registra e classifica le richieste/segnalazioni mediante Trouble Ticketing e dà inizio, per ognuna di queste, a tutte le attività necessarie all'identificazione della soluzione.

Qualora il primo livello operativo non sia in grado di fornire una soluzione adeguata alle necessità, la richiesta è assegnata alle strutture di supporto di secondo livello per la presa in carico della richiesta medesima, l'individuazione del problema e la sua eventuale risoluzione.

A seguito dell'analisi effettuata dal secondo livello, qualora emergesse un problema nel software applicativo, è aperto un *Change Order* al terzo livello di supporto per l'opportuno intervento correttivo.

Per l'accesso ai servizi del tavolo operativo si faccia riferimento al sito dell'Agenzia.

Monitoring e controllo

Il Servizio prevede la disponibilità di un sistema di tracciamento degli eventi e di strumenti per controllo avanzamento/stati a disposizione dei Tavoli Operativi di Enti Creditori e PSP aderenti.

È previsto un sistema di controllo focalizzato sulla verifica della corretta applicazione degli Standard di Servizio (p.e. norme di comportamento, livelli di servizio garantiti, ecc.) e dei processi che da questi derivano.

A supporto del sistema di controllo, ogni componente del Servizio, per ogni singolo evento rilevante dal punto di vista applicativo, effettua una scrittura che ne tenga traccia nel registro degli eventi. L'insieme di tali registrazioni costituisce il «Giornale degli Eventi», il quale riporta gli estremi degli eventi verificatisi così come indicato negli Standard di Servizio.

Reporting

Il Servizio rende disponibile la consultazione, l'analisi e l'esportazione di:

- dati e statistiche di tipo Amministrativo;
- dati da Giornale degli Eventi;
- statistiche sui flussi scambiati nell'ambito del Dominio, nel rispetto delle regole di riservatezza e competenza delle registrazioni.

4.1.8 Report «Commissioni a carico PA»

Premesso che le presenti linee guida hanno come presupposto le disposizioni primarie in materia di pagamenti, si evidenzia che i PSP abilitati sul Nodo dei Pagamenti-SPC operano in qualità di PSP del pagatore e, pertanto, potranno richiedere le loro commissioni esclusivamente all'utilizzatore finale, indipendentemente che quest'ultimo si configuri quale cliente abituale o occasionale.

La pubblica amministrazione potrà essere chiamata al pagamento di commissioni relative alle operazioni di pagamento in suo favore eseguite attraverso il Nodo dei Pagamenti-SPC, se del caso, solo previo convenzionamento del/i PSP attraverso CONSIP e/o le centrali di committenza regionali.

In tale evenienza, nell'ambito del servizio di *reporting*, il sistema - **quale terza parte fidata** - mette a disposizione di Enti Creditori e PSP, ciascuno per le informazioni di propria competenza, un documento contenente l'elenco ed i relativi totali, per controparte, delle RPT scambiate nel mese di riferimento che contengono un valore non nullo nel dato commissioneCaricoPA presente nella struttura della RPT denominata datiSingoloVersamento (vedi § 5.3.1 della Sezione II).

Per ogni coppia Ente Creditore / PSP sarà generata un elenco contenente il dettaglio delle RPT che hanno dato luogo ad una RT recepita dal Nodo dei Pagamenti-SPC (e non necessariamente inoltrata all'Ente Creditore).

In particolare, per ogni occorrenza della coppia formata da datiSingoloVersamento della RPT + datiSingoloPagamento della RT (vedi § della Sezione II), saranno fornite le seguenti informazioni:

- codice IUV
- data e ora RPT
- data e ora RT
- importo versamento (da RPT)
- importo commissione a carico dell'Ente Creditore (da RPT)
- importo commissione applicata dal PSP (da RT, se presente)
- codice esito (da RT)

i relativi totali saranno forniti sia per le RT aventi esito positivo, sia per quelle aventi esito negativo.

Note