



Rilevazione analitica dei Tassi Attivi

Manuale per lo scambio delle informazioni

Versione 2.0

Indice

PREMESSA.....	3
Scopo del documento	3
Caratteristiche generali del servizio di trasferimento dei flussi informativi	4
1. Accreditamento e rilascio delle credenziali.....	5
2. Uso dei certificati e crittografia dei messaggi	5
2.1 Autenticazione	5
2.2 Crittografia.....	5
2.3 Firma.....	5
3. Modalità di trasferimento dei dati	6
3.1 Flussi inviati a Banca d'Italia	6
3.2 Flussi inviati dalla Banca d'Italia	10
4. Predisposizione dei dati.....	11
4.1. Tipologia di Survey.....	11
4.2. Tipi di invio	11
4.3. Struttura dei messaggi	11
4.3.1. Message type: full replacement e change.....	11
4.3.2. Submission type: confirm.....	16
5. Trasmissione dei dati	17
5.1. Operazioni preliminari.....	17
5.2. Regole di coerenza	17
6. Data Quality Management	18
6.1. Tipologie di controlli	18
6.2. Comunicazione dell'acquisizione del messaggio e dell'esito dei controlli	19
Allegato 1 – ELENCO MESSAGGI E COMUNICAZIONI	20
Allegato 2 – STRUTTURA DELLA SURVEY 'AT'	22
Allegato 3 – ELENCO DEI DOMINI DELLA SURVEY 'AT'	25
Allegato 4 – SISTEMA DELLE CODIFICHE DELLA SURVEY 'AT'	26
Allegato 5 – ELENCO CONTROLLI DETERMINISTICI SURVEY 'AT'	28
Allegato 6 – SCHEMI XSD SURVEY DI INPUT 'AT'	32
Allegato 7 – SCHEMI XSD SURVEY DI OUTPUT E COMUNICAZIONI 'AT'	32
Allegato 8 – ESEMPIO FILE XML SURVEY 'AT'	32

LE MODIFICHE APPORTATE NELLA PRESENTE VERSIONE SONO EVIDENZIATE IN GRIGIO

PREMESSA

Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di illustrare i dettagli tecnici dello scambio delle informazioni riguardanti la rilevazione analitica dei Tassi Attivi (Taxia), regolamentata dalla Circolare n.297 del 16 maggio 2017¹.

In questo documento sono descritti:

- ✓ le modalità di colloquio con l'interfaccia applicativa per lo scambio dei dati via Internet;
- ✓ le modalità per l'autenticazione, la firma e la cifratura dei flussi scambiati;
- ✓ la struttura dei messaggi inoltrati dai segnalanti alla Banca d'Italia;
- ✓ gli strumenti di diagnostica messi a disposizione degli intermediari segnalanti;
- ✓ i controlli in fase di raccolta e la spedizione dei rilievi;
- ✓ il modello segnaletico e il sistema delle codifiche.

Per il processo di accreditamento, il rilascio delle credenziali, i certificati e gli standard crittografici si rimanda ai manuali "Modalità di scambio delle informazioni con la Centrale dei rischi e l'Anagrafe dei Soggetti" e "Manuale di accreditamento e di gestione delle credenziali" disponibili sul sito internet della Banca d'Italia.

Le segnalazioni dovranno essere inviate alla Banca d'Italia attraverso il servizio di trasferimento flussi su internet. Per la compilazione dei dati dovrà essere utilizzato il formato SDMX-ML, secondo le modalità tecnico-operative descritte di seguito e secondo gli schemi XSD di riferimento.

Nella versione 2.0, del presente documento, **in vigore a partire dalla segnalazione trimestrale di dicembre 2024**, sono state recepite le variazioni intervenute nel modello segnaletico e nel sistema delle codifiche della Survey AT, a seguito dell'introduzione di tre nuove variabili (quarto aggiornamento Circolare 297)

Sintesi delle principali novità

Si riepilogano di seguito le principali innovazioni che caratterizzeranno la nuova infrastruttura:

- ✓ adozione del formato XML per tutti i messaggi e le comunicazioni della rilevazione Tassi Attivi;
 - definizione del concetto di "survey" analogo a quanto previsto per tutte le rilevazioni statistiche (cfr. paragrafo 5.1);
- ✓ adozione del protocollo di colloquio utilizzato in AnaCredit (invio/rettifiche/conferme per quanto riguarda i messaggi; rilievi/solleciti per quanto riguarda le comunicazioni);
- ✓ razionalizzazione degli attuali messaggi e comunicazioni (cfr. Allegato 1), ad esempio:
 - verrà inviata una notifica per informare l'intermediario dell'acquisizione del flusso, contenente il protocollo attribuito dalla Banca d'Italia all'invio;
- ✓ utilizzo della sigla "AT", come qualificante la Survey di raccolta delle informazioni riguardante la rilevazione analitica dei tassi attivi (TAXIA), nei vari "USER_FLOW".

¹ <https://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/segnalazioni/rilevazione-dati-granulari/index.html>

Caratteristiche generali del servizio di trasferimento dei flussi informativi

L'interfaccia *application to application* (A2A) per lo scambio delle informazioni della rilevazione è basata su standard e protocolli aperti e ampiamente diffusi; non sussistono quindi particolari vincoli rispetto ad ambienti elaborativi, linguaggi, librerie e strumenti da utilizzare per la realizzazione del software di accesso al servizio (*client*).

Le caratteristiche generali del sistema sono le seguenti:

- ✓ lo scambio di flussi avviene su canale *https* con mutua autenticazione mediante certificati X.509;
- ✓ l'interfaccia applicativa è di tipo REST (REpresentational State Transfer) e *stateless*;
- ✓ il server comunica l'esito dell'operazione richiesta al client mediante un opportuno status code http;
- ✓ ogni file dovrà avere una struttura come descritto nel paragrafo 4.3 (formato XML);
- ✓ i dati scambiati a corredo delle segnalazioni (es. metadati che descrivono il file, eventuali messaggi d'errore restituiti dal server) vengono codificati in formato JSON;
- ✓ il *client* dev'essere in grado di instaurare una connessione sicura con il *server*, in particolare deve supportare il protocollo **TLSv1.2²** e la **client authentication**;
- ✓ i certificati di autenticazione e cifratura devono rispettare quanto nel seguito indicato.

² Si tenga presente che l'insieme dei protocolli e degli algoritmi supportati sono soggetti a revisione periodica per mantenere un livello di sicurezza elevato a fronte della continua evoluzione delle minacce e della scoperta di nuove vulnerabilità.

1. Accredитamento e rilascio delle credenziali

Per accedere al servizio di trasferimento flussi informativi su *internet*, ciascun segnalante deve dotarsi di una propria credenziale applicativa cui saranno associati i certificati per l'autenticazione e la crittografia dei dati. La credenziale identifica univocamente l'intermediario e resta attiva per il tutto il tempo in cui l'intermediario scambierà informazioni con la Banca d'Italia.

La credenziale da utilizzare per la rilevazione Taxia è la medesima credenziale applicativa – quindi gli stessi certificati di autenticazione e crittografia - valida anche per lo scambio di informazioni con la Centrale dei rischi e AnaCredit.

Maggiori informazioni sul processo di accreditalmento sono riportate nel **"Manuale di accreditalmento e di gestione delle credenziali"**.

2. Uso dei certificati e crittografia dei messaggi

2.1 Autenticazione

L'autenticazione al servizio avverrà mediante mutua autenticazione (scambio di certificati tra client e server) con utilizzo del protocollo TLSv1.2.

Per supportare questo meccanismo di autenticazione, ai segnalanti è richiesto di dotarsi di un certificato applicativo con extended key usage "TLS WWW Client Authentication", rilasciato da certificatori riconosciuti dai principali browser web di mercato³.

2.2 Crittografia

Per garantire la riservatezza dei dati inviati alla Banca d'Italia, il segnalante dovrà utilizzare il certificato di chiave pubblica di cifratura che l'Istituto metterà a disposizione sul proprio sito. L'operazione di cifratura del file dovrà avvenire in conformità a [R08], con le seguenti specifiche:

- modalità "Enveloped Data Type";
- algoritmo di cifratura simmetrica AES con lunghezza di chiave pari a 256 bit;
- chiave pubblica di cifratura della chiave simmetrica con cui viene cifrato il dato, RSAa 2048 bit;
- certificato di chiave pubblica di cifratura nel formato X.509 Binario codificato DER.

I dati inviati dalla Centrale Rischi ai segnalanti saranno cifrati mediante la chiave pubblica di cifratura del destinatario. Ai segnalanti è richiesto di acquisire certificati di cifratura con l'attributo "key usage" impostato a "key encipherment".

2.3 Firma

Per la firma sarà necessario utilizzare certificati rilasciati da certificatori accreditati AGID per la firma digitale (https://applicazioni.cnipa.gov.it/TSL/IT_TSL_signed.xml). Saranno accettate firme in formato CADES [R02].

³ <https://cabforum.org/wp-content/uploads/CA-Browser-Forum-BR-1.3.3.pdf>

3. Modalità di trasferimento dei dati

Il trasferimento dei file avviene in modalità *Application to Application* (A2A). L'interfaccia applicativa espone agli utenti una struttura ad albero simile a quella dei filesystem tradizionali. In particolare, a ogni credenziale applicativa verrà associato uno spazio riservato contenente due directory: upload e download, destinate rispettivamente all'invio ed alla ricezione dei flussi.

L'endpoint HTTPS esposto agli intermediari da utilizzare per accedere al servizio varia per ambiente (produzione o certificazione).

AMBIENTE ELABORATIVO	Indirizzo Internet (URL)
PRODUZIONE (alias esercizio)	https://mft.bancaditalia.it/a2a/
CERTIFICAZIONE	https://certmft.bancaditalia.it/a2a/

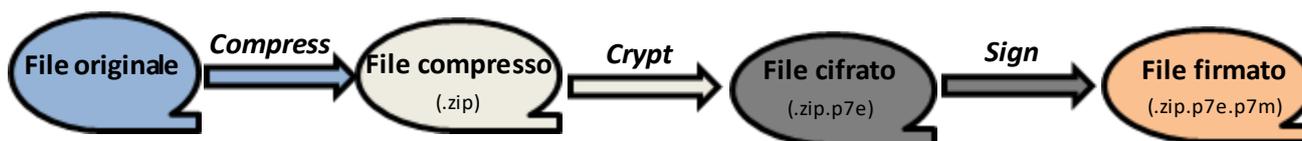
Nel seguito del documento si utilizzerà – come segnaposto – la stringa <https://free.ep/>.

3.1 Flussi inviati a Banca d'Italia

Il file contenente la o le segnalazioni deve essere opportunamente "imbustato", quindi inviato assieme ad alcuni metadati descrittivi. Le operazioni da effettuare sono descritte di seguito.

Prima della trasmissione, il file deve essere compresso, cifrato e firmato elettronicamente:

1. la prima operazione da effettuare è la compressione zip del file (compress);
2. il file dev'essere quindi cifrato con il certificato associato alla credenziale applicativa (crypt);
3. la firma elettronica deve essere applicata al file compresso e cifrato. Il certificato di firma deve essere stato emesso da una *Certification Authority* accreditata presso l'AgID e rispettare le prescrizioni riportate nel "Manuale di accreditamento e di gestione delle credenziali" (sign).



A) Caricamento del file

Il file dev'essere caricato nella directory upload, mediante una prima richiesta *http* così caratterizzata:

- ✓ metodo: PUT;
- ✓ content type: *application/octet-stream*.

Esempio upload file in ambiente di Produzione tramite comando Linux "curl":

```
curl -E <nomeCertificato>.pem -k -X PUT
"https://mft.bancaditalia.it/a2a/upload/<nomeFile>.xml.zip.p7e.p7m"
- upload-file <nomeFile>.xml.zip.p7e.p7m
```

Il nome del *file* inviato deve rispettare i seguenti vincoli:

- ✓ l'estensione deve essere coerente con le operazioni di imbustamento descritte sopra, occorre utilizzare l'estensione ".zip.p7e.p7m" sempre in minuscolo;
- ✓ l'intermediario dovrà aver cura di garantire l'univocità del nome, ad es. aggiungendo un timestamp come prefisso o suffisso, e l'assenza di spazi nel nome. A tal fine si suggerisce l'utilizzo di un filename avente la seguente struttura (sia per il file zippato che per quello in chiaro al suo interno):

```
<survey>_<codiceentesegnalato>_<datacontabile>_<timestampproduzione>
```

dove è auspicabile che *<timestampproduzione>* sia coerente col campo *Prepared* dell'header SDMX dei messaggi di segnalazione o rettifica oppure col campo *timeProduction* dell'header dei messaggi di conferma.



Attenzione: L'invio di un file con lo stesso nome di uno già presente sul server provocherà la sovrascrittura del file stesso.

B) Invio dei metadati descrittivi

Dopo aver inviato il file, attraverso una seconda invocazione (di tipo POST) verso l'endpoint *https* esposto al segnalante autenticato, è necessario specificare alcune informazioni aggiuntive necessarie per l'elaborazione del messaggio come ad esempio *survey*, ente segnalante, tipo messaggio, data contabile. Le informazioni devono essere codificate in formato JSON ed inviate tramite POST. La correlazione tra il *file* ed i rispettivi metadati avviene tramite il *path* della richiesta, che rappresenta la risorsa su cui si sta operando.

Formato richiesta:

- ✓ metodo: POST
- ✓ formato payload: *Content-Type: application/JSON;*

Metadati da inviare in formato JSON:

- ✓ "**Flow_userVars.Partner**": codice Partner intermediario segnalante (ovvero ABI comprensivo del codice di controllo);
- ✓ "**Flow_userVars.Survey**": codice della rilevazione (AT);
- ✓ "**Flow_userVars.MessageType**": tipo di messaggio (SEND, ADJUSTMENT, CONFIRM);
- ✓ "**Flow_userVars.ReportingDate**": data di riferimento della segnalazione;
- ✓ "**newFilePath**": percorso di destinazione del *file*, specifico per la rilevazione, es. */upload/AT/filename.p7e.p7m;*
- ✓ "**Flow_userVars.Community**": valore della community statistica da valorizzare con BANKITALIA;
- ✓ "**Flow_userVars.MessageScope**": scopo dell'invio, per diagnostici valorizzare con DIAGNOSTIC altrimenti PRODUCTION;
- ✓ "**Flow_userVars.DataFragmentName**": nome del file in chiaro (comprensivo di estensione) che rappresenta il messaggio contenuto nell'archivio zip.

- ✓ **"Flow_userVars.DataFragmentPath"**: path relativo (comprensivo di nome file e sua estensione) del file in chiaro all'interno dell'archivio zip.

Esempio invio metadati in ambiente di Produzione tramite comando Linux "curl":

```
curl -k -X POST -H "Content-type: application/json" -d '{
  "newFilePath": "/upload/<surveyId>/<nomeFile>.xml.zip.p7e.p7m",
  "Flow_userVars.Partner": "<partnerId>",
  "Flow_userVars.Survey": "<surveyId>",
  "Flow_userVars.ReportingDate": "<dataContabile YYYY-MM-DD>",
  "Flow_userVars.MessageType": "<SEND/ADJUSTMENT/CONFIRM>",
  "Flow_userVars.Community": "BANKITALIA",
  "Flow_userVars.MessageScope": "<DIAGNOSTIC/PRODUCTION>",
  "Flow_userVars.DataFragmentName": "<nomeFile>.xml",
  "Flow_userVars.DataFragmentPath": "<nomeFile>.xml"}' "https://
mft.bancaditalia.it/a2a/upload/<nomeFile>.xml.zip.p7e.p7m"
```

Valorizzazione dei parametri:

- ✓ il codice da inserire nel campo **Partner** è costituito dal codice ABI dell'intermediario segnalante completo del codice di controllo, in formato numerico (non sono ammessi punti, trattini ed altri caratteri di separazione);
- ✓ nel campo **Survey** va indicato il codice della rilevazione come definito nel paragrafo 4.1;
- ✓ i campi **Partner** e **Survey** devono essere valorizzati in modo coerente con il contenuto del file. Nei messaggi di segnalazione e rettifica tali campi devono concordare con gli attributi ENTE_SEGN (tenuto conto che il campo Partner = ENTE_SEGN + codice di controllo) e SRVY_ID del Header Dataset (cfr. paragrafo 5.3);
- ✓ il campo **MessageType** definisce la tipologia di messaggio. I possibili valori sono:
 - SEND = segnalazione o invio;
 - ADJUSTMENT= rettifica;
 - CONFIRM = conferma.

Il MessageType deve essere coerente con il campo SBMSSN_TYP (Submission Type) presente nel Header Dataset (vedi paragrafo 4.3), in particolare sono accettate le seguenti combinazioni:

Flow_userVars.MessageType	SBMSSN_TYP
SEND	FULL_REPLACEMENT
ADJUSTMENT	CHANGE
CONFIRM	Il formato del messaggio CONFIRM non contiene il campo SBMSSN_TYP

- ✓ il campo **ReportingDate** deve essere valorizzato con la data contabile;
- ✓ i parametri **Flow_userVars.DataFragmentName** e **Flow_userVars.DataFragmentPath** devono essere coerenti con il contenuto dell'archivio zip.

In particolare deve essere presente per l'invio un unico file in chiaro avente un nome uguale al valore di **Flow_userVars.DataFragmentName** ed esso deve essere presente nel path relativo dichiarato in **Flow_userVars.DataFragmentPath** una volta aperto l'archivio zip.

Il caso più semplice, e pertanto quello consigliabile agli intermediari, è quello di disporre il file in chiaro direttamente sotto la root dell'archivio. Ad esempio, supponendo che il file zip contenga il solo file `AT_503235_20161231_20170106225511223.xml` nell'archivio omonimo `AT_503235_20161231_20170106225511223.zip`, la valorizzazione del JSON per i metadati del file deve essere la seguente:

```
{  
  "newFilePath":  
    "/upload/AT/AT_503235_20161231_20170106225511223.zip.p7e.p7m",  
  "Flow_userVars.Partner": "503235",  
  "Flow_userVars.Survey": "AT",  
  "Flow_userVars.ReportingDate": "2016-12-31",  
  "Flow_userVars.MessageType": "SEND",  
  "Flow_userVars.Community": "BANKITALIA",  
  "Flow_userVars.MessageScope": "PRODUCTION",  
  "Flow_userVars.DataFragmentName":  
    "AT_503235_20161231_20170106225511223.xml",  
  "Flow_userVars.DataFragmentPath":  
    "AT_503235_20161231_20170106225511223.xml",  
}
```

Eventuali difformità tra i metadati descrittivi e l'Header Dataset (o header per i messaggi di conferma) presente nel messaggio causeranno lo scarto della segnalazione.

Al termine della chiamata POST che invia i metadati di imbustamento, il file non sarà più disponibile e verrà preso in carico dal sistema.

Tra la risposta alla richiesta di upload (tramite PUT) e la successiva richiesta di invio metadati (tramite POST) si consiglia di far intercorrere sul client un intervallo temporale di almeno 10 secondi, al fine di evitare errori di accesso al file riscontrabili sulla risposta alla richiesta di invio metadati.

Il sistema effettua un controllo sulla sequenzialità del timestamp dei diversi upload, come già avviene in ambiente Infostat; tale controllo è stato introdotto anche per gli invii in modalità "diagnostico". Si dovrà porre dunque attenzione a che ogni invio presenti un timestamp successivo a quello precedente indipendentemente dalla modalità scelta.

3.2 Flussi inviati dalla Banca d'Italia

A) Ricezione delle comunicazioni

Viene messo a disposizione dei segnalanti un servizio di consultazione che fornisce l'elenco dei file presenti nella cartella download. I file di interesse possono essere scaricati con un'apposita chiamata. Analogamente a quanto avviene per i flussi in ingresso, i file sono sottoposti a compressione, cifratura e firma. L'intermediario dovrà quindi decifrarli utilizzando la chiave privata di cifratura corrispondente alla propria credenziale applicativa.

Oltre alle comunicazioni prodotte dalla Centrale Rischi, la cartella download potrà contenere delle notifiche di scarto dei flussi d'ingresso generate dalla nuova interfaccia applicativa. In flusso in ingresso viene scartato per problemi di autorizzazione oppure se il formato dei parametri o della busta crittografica non è valido.

Le notifiche saranno in formato PDF.

B) Consultazione lista file

- L'elenco dei file scaricabili può essere ottenuto mediante una richiesta così strutturata: indirizzo: <https://free.ep/download>
- metodo: GET

L'output sarà codificato in formato JSON – nella proprietà "files" – e conterrà un array di oggetti contenenti almeno le seguenti proprietà:

- "fileName": il nome del file;
 - "lastModifiedTime": timestamp di ultima modifica (formato Unix time);
 - "size": la dimensione del file.

C) Scaricamento di un file

Richiesta di download di un file:

- indirizzo: <https://free.ep/download/fileName> dove il valore di "fileName" è ricavato dall'output fornito dal servizio di consultazione descritto sopra
- metodo: GET

Il file verrà fornito nel body della response.

Dopo aver scaricato un file, è possibile cancellarlo dal server utilizzando lo stesso indirizzo usato per il download ed il metodo DELETE. I file scaricati verranno in ogni caso rimossi dal server dopo 24 ore.

Attenzione: Tutti i flussi devono essere scaricati entro cinque giorni dalla data in cui sono resi disponibili per il download.

Se i flussi disponibili non vengono scaricati entro cinque giorni, l'intermediario riceverà una mail di promemoria e dopo 48 ore i file saranno cancellati.

D) Estrazione della comunicazione (sbustamento)

Per ottenere il contenuto in chiaro del file scaricato, il segnalante dovrà effettuare una sequenza di operazioni inversa rispetto a quella utilizzata per l'invio:

- estrazione del file cifrato dalla busta p7m (se il file è firmato)
- decifratura mediante la chiave privata associata al certificato di cifratura caricato in fase di auto-registrazione (vedi manuale "Manuale di accreditamento e di gestione delle credenziali")
- decompressione (unzip)

4. Predisposizione dei dati

4.1. Tipologia di Survey

I dati previsti per la rilevazione AT saranno organizzati in unica survey avente un proprio modello segnaletico (template) e operatività trimestrale.

L'allegato 2 contiene il modello segnaletico della survey che identifica tutti gli attributi informativi necessari ai fini della segnalazione.

4.2. Tipi di invio

Ogni invio o messaggio identifica un file fisico diverso, ciascun messaggio si riferisce alla tripla: survey, ente segnalante e data contabile ed è caratterizzato da uno specifico "Submission Type" che descrive la tipologia dell'invio.

Sono previste le seguenti modalità di trasmissione:

1. Full Replacement (FR)

Tale modalità è obbligatoria per la prima segnalazione (segnalazione trimestrale riferita ad una data contabile) ed inoltre potrà essere utilizzata anche in invii successivi al fine di sostituire completamente i dati associati a una determinata data contabile;

2. Change (C)

Questa modalità di invio può essere usata per trasmettere correzioni dopo il primo invio di dati. Il messaggio di tipo Change **non** può essere inviato se non è stato già acquisito un messaggio di tipo Full Replacement per le stesse variabili chiave⁴. La presenza, all'interno dello stesso file, della stessa chiave con action "delete" e "append" identifica la "rettifica di variazione" e produce gli stessi effetti.

Ciascun invio dovrà riferirsi sempre ad un'unica data contabile; le rettifiche ai dati possono essere inviate sia con modalità Full Replacement (FR) che con modalità Change (C), a seconda dell'entità delle modifiche e delle scelte gestionali dell'intermediario segnalante.

Sul sito di Banca d'Italia sono riportati alcuni esempi di file xml per le due tipologie di invio⁵.

4.3. Struttura dei messaggi

4.3.1. Message type: full replacement e change

I messaggi di segnalazione e rettifica (identificati nei metadati descrittivi con "MessageType"= SEND o ADJUSTMENT, esclusi quindi quelli di conferma) sono composti dalle sezioni (tag) indicate di seguito:

⁴Le chiavi sono: ENTE_SEGN, DATA_CONTABILE, COD_CTP;

⁵ https://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/centrale-rischi/doc-tecnica-cr/Allegato_4_AT_esempio_file_xml.xml

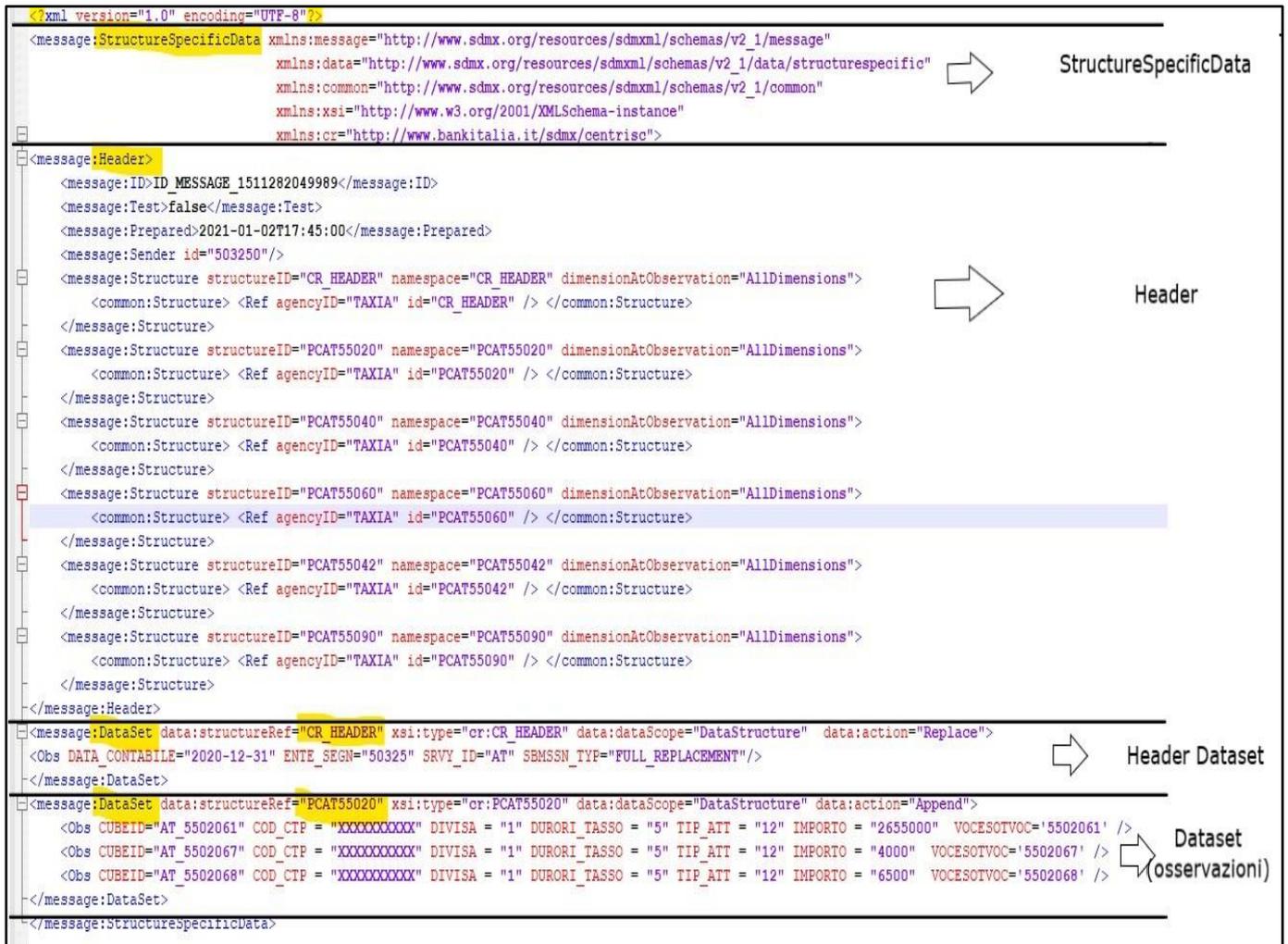


Figura 1:TAGS

A. Tag *StructureSpecificData*: contenente la dichiarazione dei namespace utilizzati nel file XML. Si richiede di utilizzare i seguenti nomi/prefissi per i namespace da utilizzare nel file:

Prefisso	Namespace
message	http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/message
data	http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/data/structurespecific
common	http://www.sdmx.org/resources/sdmxml/schemas/v2_1/common
xsi	http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
cr	http://www.bankitalia.it/sdmx/centrisc

B. Header SDMX: contenente, tra gli altri, i campi ID, Prepared e Sender, oltre che la dichiarazione dei dataset presenti nel messaggio.

SDMX Header element name	Formato	Utilizzo
ID	Stringa	Può essere valorizzato dal segnalante per inserire un suo identificativo (auspicabilmente univoco) del messaggio.
Test	True/False	Può essere valorizzato a "true" dal segnalante per indicare un messaggio di test (message scope DIAGNOSTIC nei metadati dell'invio file) oppure a "false" per indicare un messaggio non di test (message scope PRODUCTION nei metadati dell'invio file).
Prepared	Timestamp	Timestamp che rappresenta l'istante di creazione del file lato segnalante. Questo campo è utilizzato per effettuare il controllo di sequenza dei messaggi a parità di tripla (<i>Survey, Ente_Segnalante, Data_contabile</i>). In particolare verranno scartati i messaggi con un campo Prepared precedente o uguale al campo Prepared dell'ultimo messaggio acquisito (e non scartato) per la stessa tripla suddetta. Formato ISO 8601: YYYY-MM-DDThh:mm:ss
Sender	Codice ABI (con codice di controllo)	Rappresenta l'identificativo dell'ente segnalante a cui è associata l'utenza che effettua la segnalazione. Il valore deve essere associato all'attributo "id" del tag

Nel contenuto dell'Header SDMX occorre riportare la struttura tecnica "CR_HEADER" e si devono anche specificare i nomi delle strutture relative ai dataset segnalati nei file della survey AT, come dall'esempio di seguito riportato:

```

<message:Header>
  <message:ID>ID_MESSAGE_1511282049989</message:ID>
  <message:Test>false</message:Test>
  <message:Prepared>2021-01-02T17:45:00</message:Prepared>
  <message:Sender id="503250"/>
  <message:Structure structureID="CR_HEADER" namespace="CR_HEADER" dimensionAtObservation="AllDimensions">
    <common:Structure> <Ref agencyID="TAXIA" id="CR_HEADER" /> </common:Structure>
  </message:Structure>
  <message:Structure structureID="PCAT55020" namespace="PCAT55020" dimensionAtObservation="AllDimensions">
    <common:Structure> <Ref agencyID="TAXIA" id="PCAT55020" /> </common:Structure>
  </message:Structure>
  <message:Structure structureID="PCAT55040" namespace="PCAT55040" dimensionAtObservation="AllDimensions">
    <common:Structure> <Ref agencyID="TAXIA" id="PCAT55040" /> </common:Structure>
  </message:Structure>
  <message:Structure structureID="PCAT55060" namespace="PCAT55060" dimensionAtObservation="AllDimensions">
    <common:Structure> <Ref agencyID="TAXIA" id="PCAT55060" /> </common:Structure>
  </message:Structure>
  <message:Structure structureID="PCAT55042" namespace="PCAT55042" dimensionAtObservation="AllDimensions">
    <common:Structure> <Ref agencyID="TAXIA" id="PCAT55042" /> </common:Structure>
  </message:Structure>
  <message:Structure structureID="PCAT55090" namespace="PCAT55090" dimensionAtObservation="AllDimensions">
    <common:Structure> <Ref agencyID="TAXIA" id="PCAT55090" /> </common:Structure>
  </message:Structure>
</message:Header>
    
```



Figura 2 - Header SDMX Survey AT

C. Dataset

Il dataset è un insieme organizzato di dati definito da una specifica struttura, indicata nell'attributo "structureRef".

Ciascun messaggio ha un dataset di intestazione (header dataset) e uno o più dataset (contenenti dati) che hanno strutture diverse.

Ciascun dataset prevede un attributo denominato "action" che deve apparire dopo l'attributo "structureRef" e che può assumere valori:

- ✓ "Replace", usato solo per l'Header Dataset;
- ✓ "Delete", indica che le osservazioni facenti parte del dataset sono cancellazioni rispetto a quelle esistenti;
- ✓ "Append" indica che le osservazioni facenti parte del dataset sono in aggiunta rispetto a quelle esistenti.

Le combinazioni ammesse con riferimento alla valorizzazione dei campi "Submission Type" (presente nell' Header dataset) e "Action" sono le seguenti:

MessageType	Submission Message Type	Dataset Action
SEND	FR = FullReplacement	Append
ADJUSTMENT	C = Change	Delete
		Append

C.1. Header Dataset contenente una sola *observation* con i seguenti attributi:

- ✓ DATA_CONTABILE: esprime la data contabile di tutti i successivi dataset ovvero la data di riferimento del messaggio a cui si riferiscono tutti i dati presenti in esso.
- ✓ ENTE_SEGN: esprime l'ente segnalato, ovvero l'entità a cui si riferiscono tutti i dati del messaggio;
- ✓ SRVY_ID: esprime la survey (AT)
- ✓ SBMSSN_TYP: indica il Submission Type del messaggio (cfr. par 5.2).

```
<message:DataSet data:structureRef="CR_HEADER" xsi:type="cr:CR_HEADER" data:dataScope="DataStructure" data:action="Replace">
  <Obs DATA_CONTABILE="2020-12-31" ENTE_SEGN="50325" SRVY_ID="AT" SBMSSN_TYP="FULL_REPLACEMENT"/>
</message:DataSet>
```



Figura 3 - Header Dataset

C.2. Sezione dei dataset contenenti i dati: sono in numero e di tipo diverso in base al tipo di survey e possono contenere più *observation*. Nella survey AT sono presenti 5 dataset come illustrato nella figura seguente:

```
<message:DataSet data:structureRef="PCAT55020" xsi:type="cr:PCAT55020" data:dataScope="DataStructure" data:action="Append">
  <Obs CUBEID="AT_5502061" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "12" IMPORTO = "2655000" VOCESTOVOC='5502061' />
  <Obs CUBEID="AT_5502067" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "12" IMPORTO = "4000" VOCESTOVOC='5502067' />
  <Obs CUBEID="AT_5502068" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "12" IMPORTO = "6500" VOCESTOVOC='5502068' />
  <Obs CUBEID="AT_5502061" COD_CTP = "0987654321" DIVISA = "1" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "12" IMPORTO = "3746500" VOCESTOVOC='5502061' />
  <Obs CUBEID="AT_5502067" COD_CTP = "0987654321" DIVISA = "1" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "12" IMPORTO = "2956" VOCESTOVOC='5502067' />
  <Obs CUBEID="AT_5502068" COD_CTP = "0987654321" DIVISA = "1" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "12" IMPORTO = "100" VOCESTOVOC='5502068' />
</message:DataSet>
<message:DataSet data:structureRef="PCAT55040" xsi:type="cr:PCAT55040" data:dataScope="DataStructure" data:action="Append">
  <Obs CUBEID="AT_5504061" COD_CTP = "8000002" DIVISA = "1" DURATA_RESIDUA = "5" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "28" TIPTASSO = "80" IMPORTO = "8700450" VOCESTOVOC='5504061' />
  <Obs CUBEID="AT_5504067" COD_CTP = "8000002" DIVISA = "1" DURATA_RESIDUA = "5" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "28" TIPTASSO = "80" IMPORTO = "110000" VOCESTOVOC='5504067' />
  <Obs CUBEID="AT_5504068" COD_CTP = "8000002" DIVISA = "1" DURATA_RESIDUA = "5" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "28" TIPTASSO = "80" IMPORTO = "5000" VOCESTOVOC='5504068' />
</message:DataSet>
<message:DataSet data:structureRef="PCAT55042" xsi:type="cr:PCAT55042" data:dataScope="DataStructure" data:action="Append">
  <Obs CUBEID="AT_5504213" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" DURATA = "5" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "27" TIPTASSO = "80" IMPORTO = "170000" VOCESTOVOC='5504213' />
  <Obs CUBEID="AT_5504233" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" DURATA = "5" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "27" TIPTASSO = "80" IMPORTO = "7500000" VOCESTOVOC='5504233' />
  <Obs CUBEID="AT_5504213" COD_CTP = "0987654321" DIVISA = "1" DURATA = "5" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "27" TIPTASSO = "80" IMPORTO = "140000" VOCESTOVOC='5504213' />
  <Obs CUBEID="AT_5504233" COD_CTP = "0987654321" DIVISA = "1" DURATA = "5" DURORI_TASSO = "5" TIP_ATT = "27" TIPTASSO = "80" IMPORTO = "7500000" VOCESTOVOC='5504233' />
</message:DataSet>
<message:DataSet data:structureRef="PCAT55060" xsi:type="cr:PCAT55060" data:dataScope="DataStructure" data:action="Append">
  <Obs CUBEID="AT_5506061" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" IMPORTO = "8700450" VOCESTOVOC='5506061' />
  <Obs CUBEID="AT_5506067" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" IMPORTO = "110000" VOCESTOVOC='5506067' />
  <Obs CUBEID="AT_5506068" COD_CTP = "1234567890" DIVISA = "1" IMPORTO = "5000" VOCESTOVOC='5506068' />
  <Obs CUBEID="AT_5506061" COD_CTP = "8000002" DIVISA = "1" IMPORTO = "958850" VOCESTOVOC='5506061' />
  <Obs CUBEID="AT_5506067" COD_CTP = "8000002" DIVISA = "1" IMPORTO = "5510000" VOCESTOVOC='5506067' />
  <Obs CUBEID="AT_5506068" COD_CTP = "8000002" DIVISA = "1" IMPORTO = "5000" VOCESTOVOC='5506068' />
</message:DataSet>
```

Figura 4 - Dataset (Osservazioni)

È possibile che ad un dataset siano associati più cubi, in questo caso tutte le osservazioni relative a tutti i cubi del dataset vanno inserite all'interno di un unico tag message:DataSet. La presenza di due o più DataSet con valori uguali degli attributi structureRef e action provoca lo scarto del messaggio. Laddove l'esigenza è quella di modificare l'informazione già inviata e acquisita in base dati il SBMSSN_TYPE sarà CHANGE e per la stessa chiave sarà presente sia la action "delete" che quella "append".

4.3.2. Submission type: confirm

I messaggi di conferma ("**MessageType**"=**CONFIRM**) hanno una struttura XML analoga a quella impiegata in INFOSTAT che prevede un header contenente informazioni che devono essere coerenti con i metadati di imbustamento del messaggio (survey= Flow_userVars.Survey, initialDate= Flow_userVars.ReportingDate, partner= Flow_userVars.Partner).

Si richiama l'attenzione sul formato "Unix milliseconds" richiesto per la valorizzazione del "timeproduction", diverso da quello richiesto per i messaggi di tipo "Send" e "Adjustment".

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<message xmlns="http://www.bankitalia.it/bolina/common/vo/message" xmlns:ns2="http://www.bankitalia.it/bolina/common/vo/cube">
  <header>
    <survey>AT </survey>
    <partner>503250</partner>
    <initialDate>2019-12-31+02:00</initialDate>
    <timeProduction>1605790589999</timeProduction>
    <type>INTEGRATION</type>
  </header>
  <content>
    <confirmSegment>
      <confirm description="Rilievo 1" id="1"/>
      <confirm description="Rilievo 2" id="2"/>
      <confirm description="Rilievo 3" id="3"/>
    </confirmSegment>
  </content>
</message>
```

Figura 6 - Messaggio di conferma

5. Trasmissione dei dati

5.1. Operazioni preliminari

Al fine di garantire la qualità e l'affidabilità dei dati, la Banca d'Italia mette a disposizione degli intermediari sia gli schemi tecnici (xsd) sia una funzionalità di diagnostica.

Gli **schemi tecnici** (xsd) della Survey AT sono disponibili sul sito della Banca d'Italia. Gli intermediari sono invitati alla validazione di ciascun messaggio con tali schemi al fine identificare, preliminarmente all'invio alla Banca d'Italia, eventuali anomalie attinenti alla struttura del messaggio, al formato delle variabili e ai valori di talune variabili.

La **funzionalità di diagnostica** consentirà di sottoporre ad una preventiva verifica le segnalazioni, prima di trasmetterle sotto forma di invio ufficiale. Tale funzionalità verifica che i messaggi siano conformi alle modalità tecniche stabilite per lo scambio delle informazioni ed evidenzia gli eventuali rilievi (cfr. paragrafo "*Data Quality Management*") che gli intermediari dovranno provvedere a risolvere.

La suddetta funzionalità potrà essere scelta tramite il parametro **Flow_userVars.MessageScope** dei metadati e il campo **Test** dell'Header SDMX che dovranno contenere rispettivamente la stringa "DIAGNOSTIC"⁶ e "True".

5.2. Regole di coerenza

Gli intermediari segnalanti dispongono di diversi Submission Type nella gestione delle segnalazioni delle informazioni.

Nella gestione delle segnalazioni occorre tenere in considerazione alcune regole di coerenza riguardanti la tipologia di Submission Type da rispettare nella successione dei messaggi inviati dall'intermediario nell'ambito di una stessa Survey.

Le indicazioni riportate nel presente manuale si applicano a prescindere dalla frequenza adottata per le segnalazioni.

Il seguente esempio chiarisce la logica e il funzionamento delle sopra citate regole di coerenza da seguire nell'inoltro dei messaggi.

Esempio n. 1

Un intermediario inoltra alla Banca d'Italia, con riferimento al **30 giugno 2021**, le seguenti tipologie di messaggi per la Survey AT:

- **Full Replacement** il 25 luglio 2021
- **Change** il 26 luglio 2021
- **Change** il 27 luglio 2021
- **Full Replacement** il 28 luglio 2021

La suddetta sequenza di invio risulta corretta e tutti i messaggi **verranno regolarmente acquisiti dal sistema.**

⁶v. infra "Metadati da inviare in formato JSON" Par. 2.

6. Data Quality Management

6.1. Tipologie di controlli

Ogni messaggio trasmesso dagli intermediari segnalanti è sottoposto a una serie di controlli volti a verificare la conformità delle segnalazioni trasmesse ai requisiti tecnici e agli schemi segnaletici previsti, nonché la coerenza delle stesse nell'ambito di una medesima segnalazione e/o di una medesima Survey oppure tra segnalazioni e/o Survey diverse.

1. Controlli di conversione

Assicurano la conformità dei messaggi alle specifiche tecniche di segnalazione in relazione al formato e alla struttura
Verificano inoltre la correttezza dei parametri di invio (autorizzazioni, firma, cifratura, compressione, ecc.) nonché l'assenza di virus.

2. Controlli formali

I controlli formali sono deputati a verificare la correttezza dei valori segnalati per le variabili del modello segnaletico. Verificano, in particolare, la correttezza del formato del valore delle variabili medesime, la sua appartenenza all'elenco dei valori ammessi e la sua eventuale incompatibilità con i valori attribuiti ad altre variabili del modello connesse.

3. Controlli deterministici o di attendibilità

I controlli deterministici sono deputati a verificare la coerenza interna della segnalazione. Fanno parte di questa categoria di controlli:

- a. vincoli tra i fenomeni rilevati (es. compatibilità tra categorie di censimento);
- b. le verifiche andamentali che raffrontano i dati con le segnalazioni di periodi temporali diversi;
- c. le verifiche incrociate, tese a verificare la coerenza dei dati segnalati su rilevazioni (survey) diverse.

Le rettifiche ai dati sono sottoposte anche a controlli di coerenza con le segnalazioni in precedenza trasmesse.

Sono fissate **soglie massime** (*relative e assolute*) **di errori ammissibili** in un unico messaggio. Il superamento, anche di una soltanto delle suddette soglie, produce lo scarto dell'intero messaggio.

NOTA BENE: i controlli sul messaggio di segnalazione trimestrale Taxia saranno avviati soltanto dopo aver riscontrato la presenza della segnalazione mensile della Centrale Rischi (survey CRM) relativa alla stessa data contabile in esame. Fino all'acquisizione di tale messaggio nei sistemi, la segnalazione Taxia sarà mantenuta in *stand by* e, oltre alla notifica di protocollo, sarà inviata al segnalante una specifica comunicazione di remark ("MISSING_MONTHLY_REPORT").

6.2. Comunicazione dell'acquisizione del messaggio e dell'esito dei controlli

Per informare l'intermediario dell'acquisizione del messaggio verrà inviata una notifica contenente il protocollo attribuito dalla Banca d'Italia al messaggio trasmesso dal segnalante.

Qualora, a seguito dei controlli effettuati dalla Banca d'Italia, dovessero emergere dei rilievi, questi verranno inviati al segnalante, unitamente ad un sommario riportante la numerosità e la tipologia dei rilievi stessi⁷, tramite una comunicazione XML⁸.

Nella comunicazione viene descritto il motivo dello scarto/rilievo e, per stabilire una perfetta coincidenza con i dati controllati, viene indicato il "protocollo" dell'invio con cui l'intermediario ha trasmesso i dati.

I messaggi che risultano non conformi per errori nella struttura del file o per problemi di firma o crittografia sono oggetto di scarto e non vengono acquisiti. L'intermediario viene avvisato con apposita comunicazione contenente il riferimento al protocollo scartato nella quale viene descritta l'anomalia riscontrata che ha dato luogo allo scarto. L'intermediario, una volta rimosso l'errore, dovrà ripetere l'invio del messaggio.

I messaggi che presentano una numerosità di rilievi che supera le soglie stabilite dalla Banca d'Italia sono oggetto di scarto e non vengono acquisiti.

Gli errori più gravi comportano lo scarto dell'osservazione errata e di tutte le osservazioni presenti nell'invio riferite al medesimo censito. Le osservazioni scartate non vengono acquisite; pertanto l'intermediario dovrà rimuovere l'errore e ripetere la segnalazione (inviando nuovamente tutte le osservazioni relative al censito scartato).

⁷In presenza di un numero eccessivo di rilievi gli intermediari segnalanti riceveranno il menzionato sommario con le anomalie raggruppate per tipologia di errore e il dettaglio solo per una porzione di essi (con una soglia da definire).

⁸Tutte le comunicazioni inviate dalla Banca d'Italia agli intermediari segnalanti saranno depositate nell'apposita directory di download (*/download/AT*) presente nello spazio associato ad ogni credenziale applicativa.

Allegato 1 – ELENCO MESSAGGI E COMUNICAZIONI

Il contenuto informativo di ciascun messaggio o comunicazione non subirà modifiche, fatto salvo quanto indicato relativamente al numero messaggio e ad alcuni attributi informativi legati all'attuale struttura della rilevazione. La scelta del formato xml consente l'accorpamento di alcuni messaggi o comunicazioni attualmente separati. Al fine di comprendere l'effetto delle variazioni annunciate, si riepiloga l'elenco dei messaggi e delle comunicazioni, queste ultime limitatamente a quelle rilevanti per il lato della raccolta.

MESSAGGI

1. Messaggi riguardanti la segnalazione analitica dei tassi attivi (*survey AT trimestrale*)

- ✓ Invio (SEND): da utilizzare per l'invio della segnalazione trimestrale e per la segnalazione negativa.
- ✓ Rettifica (ADJUSTMENT): da utilizzare per eventuali rettifiche dei dati trasmessi a livello dei singoli record (inserimento, variazione o cancellazione).
- ✓ Conferma (CONFIRM).

COMUNICAZIONI

1. Comunicazioni *survey AT* (segnalazione trimestrale)

- ✓ Conferma acquisizione invio (PROTOCOL NOTIFICATION): verrà inviata la notifica del protocollo assegnato all'invio (come in AnaCredit) per informare l'intermediario dell'acquisizione delle segnalazioni nei propri archivi.
- ✓ Notifica di assenza rilievi (NO REMARKS): comunicazione con la quale, in caso di assenza di rilievi per un dato messaggio, si informa l'intermediario del buon esito dell'acquisizione della segnalazione nei propri archivi. La cartella di destinazione è la stessa che ospita le notifiche di protocollo del messaggio e i file dei remarks.
- ✓ Rilievi (REMARK): per la comunicazione dei rilievi sarà utilizzato il protocollo di colloquio già utilizzato per la rilevazione AnaCredit. Al fine di stabilire una perfetta coincidenza fra dati controllati e situazione portata a conoscenza degli enti segnalanti, nelle comunicazioni di errori e/o anomalie, verranno fornite tutte le informazioni necessarie per individuare l'informazione che ha prodotto l'eventuale anomalia. Oltre alla chiave per identificare il messaggio errato (per esempio: codice intermediario segnalante, data contabile, "protocollo invio" a cui si riferisce l'elaborazione, codice censito) saranno indicati il dato affetto dall'anomalia e la tipologia di controllo applicato; in particolare:
 - nella struttura del rilievo formale vengono riportate tutte le variabili della segnalazione originale e in corrispondenza di quelle errate viene fornita la descrizione del rilievo;

- nella struttura del rilievo deterministico vengono riportate, unitamente alla descrizione dell'anomalia, tutte le variabili di classificazione (chiavi) degli aggregati coinvolti.

Una particolare tipologia di rilievi è rappresentata dallo scarto dell'intero flusso in caso di superamento di soglie fissate sul numero massimo di rilievi ammessi; analogamente alla struttura dei rilievi adottata per la rilevazione AnaCredit si prevede una sezione di "sommario" che riporta, per ogni tipologia di rilievo, il numero di rilievi riscontrati e, per ciascuno di essi, un campione con tutti i dettagli informativi di ciascun rilievo.

- ✓ Solleciti (REMINDER): comunicazione con la quale la Banca d'Italia sollecita l'invio di una segnalazione mancante o di un messaggio di risposta ad una comunicazione di rilievi.

Allegato 2 – STRUTTURA DELLA SURVEY 'AT'

N.B.: la struttura di seguito riportata sarà in vigore a partire dalla segnalazione trimestrale di dicembre 2024.

CUBO	DESCRIZIONE	VARIABILE	DESCRIZIONE VARIABILE
AT_5502061	Dati di fine periodo: autoliquidanti - Numeri computistici	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO
AT_5502067	Dati di fine periodo: autoliquidanti - Interessi (competenze)	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO
AT_5502068	Dati di fine periodo: autoliquidanti - Commissioni e spese	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO
AT_5504061	Dati di fine periodo: rischi a scadenza - Numeri computistici	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURATA_RESIDUA	DURATA RESIDUA DELL'OPERAZIONE
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		TIPTASSO	TIPO TASSO DELL'OPERAZIONE
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO
AT_5504067	Dati di fine periodo: rischi a scadenza - Interessi (competenze)	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURATA_RESIDUA	DURATA RESIDUA DELL'OPERAZIONE
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		TIPTASSO	TIPO TASSO DELL'OPERAZIONE
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO
AT_5504068	Dati di fine periodo: rischi a scadenza - Commissioni e spese	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURATA_RESIDUA	DURATA RESIDUA DELL'OPERAZIONE
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		TIPTASSO	TIPO TASSO DELL'OPERAZIONE
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO

CUBO	DESCRIZIONE	VARIABILE	DESCRIZIONE VARIABILE
AT_5504213	Operazioni del periodo: rischi a scadenza - Tasso di interesse Annuo Effettivo Globale	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURATA	DURATA DELL'OPERAZIONE SEGNALATA
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		LT_VALUE	LOAN TO VALUE
		LT_INCOME	LOAN TO INCOME
		DAT_SCAD_CONTR	DATA DI SCADENZA DEL CONTRATTO
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		TIPTASSO	TIPO TASSO DELL'OPERAZIONE
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO
AT_5504233	Operazioni del periodo: rischi a scadenza - Ammontare	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		DURATA	DURATA DELL'OPERAZIONE SEGNALATA
		DURORI_TASSO	DURATA ORIGINARIA TASSO
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		LT_VALUE	LOAN TO VALUE
		LT_INCOME	LOAN TO INCOME
		DAT_SCAD_CONTR	DATA DI SCADENZA DEL CONTRATTO
		TIP_ATT	TIPO ATTIVITA'
		TIPTASSO	TIPO TASSO DELL'OPERAZIONE
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO
AT_5506061	Dati di fine periodo: rischi a revoca - Numeri computistici	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO		
AT_5506067	Dati di fine periodo: rischi a revoca - Interessi (competenze)	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO		
AT_5506068	Dati di fine periodo: rischi a revoca - Commissioni e spese	COD_CTP	CODICE CENSITO DELLA CONTROPARTE
		DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		DIVISA	DIVISA DELL'OPERAZIONE
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO		
AT_5509000	Segnalazione negativa - Invio segnalazione negativa	DATA_CONTABILE	DATA DI RIFERIMENTO DELLA SEGNALAZIONE
		ENTE_SEGN	ENTE SEGNALANTE
		IMPORTO	IMPORTO DELLA SEGNALAZIONE
		VOCESOTVOC	FENOMENO ECONOMICO

Si riporta di seguito la struttura della survey secondo il consueto schema matriciale:

	DATA CONTABILE	ENTE SEGNALANTE	CODICE CENSITO	DIVISA	DURATA ORIGINARIA DEL RAPPORTO	DATA DI SCADENZA DEL CONTRATTO	DURATA RESIDUA DEL RAPPORTO	DURATA ORIGINARIA DEL TASSO	LOAN TO VALUE	LOAN TO INCOME	TIPO ATTIVITA'	TIPO TASSO (CONDIZIONI)
AT_5502061	X	X	X	X				X			A	
AT_5502067	X	X	X	X				X			A	
AT_5502068	X	X	X	X				X			A	
AT_5504061	X	X	X	X			X	X			B	X
AT_5504067	X	X	X	X			X	X			B	X
AT_5504068	X	X	X	X			X	X			C	X
AT_5504213	X	X	X	1	X**	X*		X	X*	X*	D	X
AT_5504233	X	X	X	1	X**	X*		X	X*	X*	D	X
AT_5506061	X	X	X	X								
AT_5506067	X	X	X	X								
AT_5506068	X	X	X	X								
AT_5509000	X	X										

* La variabile assume un valore significativo solo per i finanziamenti assistiti da garanzie immobiliari residenziali a prescindere dalla finalità del credito e ad esclusione delle rinegoziazioni e delle surroghe (cfr. sistema delle codifiche).

** La variabile assume un valore significativo solo per i finanziamenti diversi da quelli assistiti da garanzie immobiliari residenziali a prescindere dalla finalità del credito e ad esclusione delle rinegoziazioni e delle surroghe (cfr. sistema delle codifiche).

Allegato 3 – ELENCO DEI DOMINI DELLA SURVEY 'AT'

DIVISA	X	- euro - altro
	1	- euro
DURATA ORIGINARIA RAPPORTO	X	- fino a 1 anno - da 1 anno a 5 anni - oltre i 5 anni - non applicabile
DURATA RESIDUA RAPPORTO	X	- fino a 1 anno - da 1 anno a 5 anni - oltre i 5 anni
DURATA ORIGINARIA TASSO	X	- tasso variabile o tasso di interesse determinato per un periodo fino a 1 anno - tasso di interesse determinato per un periodo oltre 1 anno e fino a 5 anni - tasso di interesse determinato per un periodo oltre 5 anni e fino a 10 anni - tasso di interesse determinato per un periodo oltre 10 anni
TIPO ATTIVITA'	A	- anticipi su crediti ceduti per factoring - operazioni di sconto - altri rischi autoliquidanti
	B	- leasing - finanziamenti per acquisto abitazione - anticipi su crediti futuri - operazioni pronti c/termine e riporti - prestiti subordinati - aperture di credito in c/c - altri rischi a scadenza
	C	- aperture di credito in c/c
	D	- leasing - finanziamenti per acquisto abitazione - anticipi su crediti futuri - operazioni pronti c/termine e riporti - prestiti subordinati - altri rischi a scadenza
TIPO TASSO (CONDIZIONI)	X	- credito agevolato - credito non agevolato

Allegato 4 – SISTEMA DELLE CODIFICHE DELLA SURVEY 'AT'

VARIABILE	CODIFICHE
CODICE CENSITO	Codice assegnato dalla B.I. comprensivo del carattere di controllo
DIVISA	Valori ammessi: euro..... 1 altro..... 2
DURATA ORIGINARIA RAPPORTO	Valori ammessi: fino a 1 anno..... 5 da 1 anno a 5 anni 16 oltre i 5 anni 17 Non applicabile 77
DURATA RESIDUA RAPPORTO	Valori ammessi: fino a 1 anno..... 5 da 1 anno a 5 anni..... 16 oltre i 5 anni 17
DURATA ORIGINARIA TASSO	Valori ammessi: tasso di interesse variabile o determinato per un periodo fino a 1 anno..... 5 tasso di interesse determinato per un periodo oltre 1 anno e fino a 5 anni... 16 tasso di interesse determinato per un periodo oltre 5 anni e fino a 10 anni.. 36 tasso di interesse determinato per un periodo oltre 10 anni..... 37
DATA SCADENZA DEL CONTRATTO	Data espressa nel formato 'AAAAMMGG'. Nel caso di contratti non assistiti da garanzia reale immobiliare residenziale, rinegoziazioni e surroghe va indicato il valore convenzionale: 0 (zero)
LOAN TO VALUE	Valori ammessi: Valore numerico con massimo tre decimali preceduti dal punto (es.: 2.342) Nel caso di contratti non assistiti da garanzia reale immobiliare residenziale, rinegoziazioni e surroghe andrà convenzionalmente indicato il valore: -999 Nel caso in cui il valore della garanzia reale immobiliare residenziale sia uguale a 0 (zero), andrà indicato il valore: 0 (zero)

VARIABILE	CODIFICHE
LOAN TO INCOME	Valori ammessi: Valore numerico con massimo tre decimali preceduti dal punto (es.: 2.342) Nel caso di contratti non assistiti da garanzia reale immobiliare residenziale, rinegoziazioni e surroghe andrà convenzionalmente indicato il valore: -999 Nel caso in cui il valore del reddito lordo è uguale a 0 (zero), andrà indicato il valore: 0 (zero)
TIPO ATTIVITA'	Valori ammessi: anticipi su crediti ceduti per factoring 12 operazioni di sconto 13 altri rischi autoliquidanti 14 leasing 22 finanziamenti per acquisto abitazione 27 anticipi su crediti futuri 23 operazioni pronti c/termine e riporti 24 prestiti subordinati 25 aperture di credito in c/c 28 altri rischi a scadenza 29
TIPO TASSO (CONDIZIONI)	Valori ammessi: credito agevolato 80 credito non agevolato 800

Allegato 5 – ELENCO CONTROLLI DETERMINISTICI SURVEY 'AT'

CONTROLLO	AT_01002C001	Rischi a scadenza. Verifica che a fronte della segnalazione nei tassi sia presente, per la stessa controparte e per lo stesso fenomeno, una segnalazione in Centrale dei Rischi e non viceversa
	<i>AT_01002A001</i>	<i>Dati di fine periodo-Rischi a scadenza: controparte segnalata in AT senza importi per lo stesso fenomeno in CR</i>
CONTROLLO	AT_01003C001	Rischi a revoca. Verifica che a fronte della segnalazione nei tassi attivi sia presente, per la stessa controparte e lo stesso fenomeno, una segnalazione in Centrale dei rischi e non viceversa
	<i>AT_01003A001</i>	<i>Dati di fine periodo -rischi a revoca: controparte segnalata in AT senza importi per lo stesso fenomeno in CR</i>
CONTROLLO	AT_01004C001	Rischi Autoliquidanti. Verifica che l'utilizzato segnalato in Centrale dei rischi non sia superiore al valore dei numeri computistici segnalati nei Tassi Attivi per lo stesso fenomeno
<i>Aggregati</i>	<i>AT_01004A002</i>	<i>Dati di fine periodo - rischi autoliquidanti: dati CR</i>
	<i>AT_01004A001</i>	<i>Dati di fine periodo - rischi autoliquidanti: numeri computistici</i>
CONTROLLO	AT_01005C001	Rischi a scadenza, Verifica che l'utilizzato segnalato in Centrale dei rischi non sia superiore al valore dei numeri computistici segnalati nei Tassi Attivi per lo stesso fenomeno
<i>Aggregati</i>	<i>AT_01005A002</i>	<i>Dati di fine periodo- Rischi a scadenza: utilizzato segnalato in Centrale dei Rischi</i>
	<i>AT_01005A001</i>	<i>Dati di fine periodo- Rischi a scadenza: Numeri Computistici</i>
CONTROLLO	AT_01006C001	Rischi a revoca. Verifica che l'utilizzato segnalato in Centrale dei rischi non sia superiore ai numeri computistici segnalati per lo stesso fenomeno nei Tassi Attivi
<i>Aggregati</i>	<i>AT_01006A002</i>	<i>Dati di fine periodo - Rischi a revoca: dati CR</i>
	<i>AT_01006A001</i>	<i>Dati di fine periodo - Rischi a revoca: numeri computistici</i>
CONTROLLO	AT_05001C001	Rischi autoliquidanti. Verifica la presenza dei numeri computistici e degli interessi
<i>Aggregati</i>	<i>AT_05001A002</i>	<i>Dati di fine periodo - Rischi autoliquidanti: Interessi (voce 5502067)</i>
	<i>AT_05001A001</i>	<i>Dati di fine periodo - Rischi autoliquidanti: Numeri Computistici (voce 5502061)</i>
CONTROLLO	AT_05002C001	Rischi a scadenza. Verifica la presenza dei numeri computistici e degli interessi
<i>Aggregati</i>	<i>AT_05002A002</i>	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: interessi (voce 5504067)</i>
	<i>AT_05002A001</i>	<i>Dati di fine periodo- Rischi a scadenza: numeri computistici (voce 5504061)</i>

CONTROLLO	AT_05003C001	Rischi a revoca. Verifica la presenza dei numeri computistici e degli interessi
<i>Aggregati</i>	<i>AT_05003A002</i>	<i>Dati di fine periodo – Rischi a revoca: Interessi (voce 5506067)</i>
	<i>AT_05003A001</i>	<i>Dati di fine periodo – Rischi a revoca: numeri computistici (voce 5506061)</i>
CONTROLLO	AT_05004C001	Operazioni del periodo - rischi a scadenza. Verifica che siano presenti l'ammontare e il TAEG
<i>Aggregati</i>	<i>AT_05004A002</i>	<i>Operazioni del periodo- rischi a scadenza: ammontare (voce 5504233)</i>
	<i>AT_05004A001</i>	<i>Operazioni del periodo- rischi a scadenza: tasso di interesse annuo effettivo globale (voce 5504213)</i>
CONTROLLO	AT_05005C001	Verifica che non sia presente una segnalazione negativa in presenza delle altre voci
<i>Aggregati</i>	<i>AT_05005A002</i>	<i>Segnalazione negativa</i>
	<i>AT_05005A001</i>	<i>Dati di fine periodo e operazioni del periodo</i>
CONTROLLO	AT_06001C001	Rischi autoliquidanti. Verifica che il tasso applicato sia congruo
<i>Aggregati</i>	<i>AT_06001A002</i>	<i>Dati di fine periodo - rischi autoliquidanti: numeri (voce 5502061)</i>
	<i>AT_06001A001</i>	<i>Dati di fine periodo - Autoliquidanti: interessi (voce 5502067)</i>
CONTROLLO	AT_06002C001	Rischi a revoca. Verifica che il tasso applicato sia congruo
<i>Aggregati</i>	<i>AT_06002A002</i>	<i>Dati di fine periodo - rischi a revoca: numeri (voce 5506061)</i>
	<i>AT_06002A001</i>	<i>Dati di fine periodo - rischi a revoca: interessi (voce 5506067)</i>
CONTROLLO	AT_06003C001	Rischi a scadenza. Verifica che il tasso applicato sia congruo
<i>Aggregati</i>	<i>AT_06003A002</i>	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: numeri (voce 5504067)</i>
	<i>AT_06003A001</i>	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: interessi (voce 5504067)</i>
CONTROLLO	AT_06004C001	Verifica la congruità del TAEG segnalato (leasing e altri rischi a scadenza)
<i>Aggregati</i>	<i>AT_06004A001</i>	<i>Operazioni del periodo - rischi a scadenza -TAEG (voce 5504213) Leasing e altri rischi a scadenza</i>
CONTROLLO	AT_06005C001	Verifica la congruità del TAEG segnalato (Anticipi su crediti futuri, operazioni pronti contro termine, prestiti subordinati, finanziamenti per acquisto abitazione)
<i>Aggregati</i>	<i>AT_06005A001</i>	<i>Operazioni del periodo - rischi a scadenza: TAEG Anticipi su crediti futuri, operazioni pronti/termine, prestiti subordinati, finanziamenti per acquisto abitazioni</i>

CONTROLLO	AT_07007C001	Verifica che il dato segnalato alla data corrente sia ricompreso tra il 70 e il 130 per cento di quanto segnalato per lo stesso fenomeno alla data precedente
<i>Aggregati</i>	AT_07007A002	<i>Dati di fine periodo - Rischi a revoca: numeri – (voce 5506061) Dato al trimestre precedente</i>
	AT_07007A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi a revoca: numeri (voce 5506061) - Data corrente</i>
CONTROLLO	AT_07008C001	Verifica che il dato segnalato alla data corrente sia ricompreso tra il 70 e il 130 per cento di quanto segnalato per lo stesso fenomeno alla data precedente
<i>Aggregati</i>	AT_07008A002	<i>Dati di fine periodo - rischi a revoca: Interessi (voce 5506067) Data trimestre precedente</i>
	AT_07008A001	<i>Dati di fine periodo - Rischia revoca: interessi (voce 5506067). Data corrente</i>
CONTROLLO	AT_07009C001	Verifica che il dato segnalato alla data corrente sia ricompreso tra il 70 e il 130 per cento di quanto segnalato per lo stesso fenomeno alla data precedente
<i>Aggregati</i>	AT_07009A002	<i>Dati di fine periodo - rischi a revoca: commissioni e spese (voce 5506068) Data precedente</i>
	AT_07009A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi a revoca: commissioni e spese (voce 5506068) Data corrente</i>
CONTROLLO	AT_07010C001	Rischi a revoca. Verifica la coerenza del tasso calcolato alla data corrente con quello calcolato alla data precedente
<i>Aggregati</i>	AT_07010A002	<i>Dati di fine periodo - rischi a revoca: tasso calcolato alla data precedente.</i>
	AT_07010A001	<i>Dati di fine periodo - rischi a revoca: tasso calcolato alla data corrente.</i>
CONTROLLO	AT_08001C001	Rischi autoliquidanti: numeri. Verifica che il dato segnalato al tempo t sia coerente con quello segnalato per lo stesso fenomeno nel trimestre precedente
<i>Aggregati</i>	AT_08001A002	<i>Dati di fine periodo - Rischi a revoca: numeri (voce 5506061) - data precedente</i>
	AT_08001A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi autoliquidanti: numeri (voce 5502061) - Data corrente</i>
CONTROLLO	AT_08002C001	Rischi autoliquidanti: interessi. Verifica che il dato segnalato al tempo t sia coerente con quello segnalato per lo stesso fenomeno nel trimestre precedente
<i>Aggregati</i>	AT_08002A002	<i>Dati di fine periodo - Autoliquidanti: interessi (voce 5502067) - Trimestre precedente</i>
	AT_08002A001	<i>Dati di fine periodo - Autoliquidanti: interessi (voce 5502067) - Data corrente.</i>
CONTROLLO	AT_08003C001	Rischi autoliquidanti: commissioni e spese. Verifica che il dato segnalato al tempo t sia coerente con quello segnalato per lo stesso fenomeno nel trimestre precedente

Aggregati	AT_08003A002	<i>Dati di fine periodo - Rischi autoliquidanti: Commissioni e spese (voce 5502068). Data precedente</i>
	AT_08003A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi autoliquidanti: commissioni e spese (voce 5502068) Data corrente</i>
CONTROLLO	AT_08004C001	Rischi a scadenza: numeri. Verifica che il dato segnalato al tempo t sia coerente con quello segnalato per lo stesso fenomeno nel trimestre precedente
Aggregati	AT_08004A002	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: Numeri (voce 5504061). Trimestre precedente</i>
	AT_08004A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: numeri (voce 5504061). Data corrente</i>
CONTROLLO	AT_08005C001	Rischi a scadenza: interessi. Verifica che il dato segnalato al tempo t sia coerente con quello segnalato per lo stesso fenomeno nel trimestre precedente
Aggregati	AT_08005A002	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: interessi (voce 5504067) - Trimestre precedente.</i>
	AT_08005A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: interessi (voce 5504067) - Data corrente.</i>
CONTROLLO	AT_08006C001	Rischi a scadenza: commissioni e spese. Verifica che il dato segnalato al tempo t sia coerente con quello segnalato per lo stesso fenomeno nel trimestre precedente
Aggregati	AT_08006A002	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: Commissioni e spese (voce 5504068). Trimestre precedente</i>
	AT_08006A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi a scadenza: Commissioni e spese (voce 5504068).</i>
CONTROLLO	AT_08007C001	Rischi autoliquidanti. Verifica la coerenza del tasso calcolato alla data corrente con quello calcolato alla data precedente.
Aggregati	AT_08007A002	<i>Dati di fine periodo - Rischi autoliquidanti: tasso calcolato alla data precedente.</i>
	AT_08007A001	<i>Dati di fine periodo - Rischi autoliquidanti: tasso calcolato alla data corrente.</i>
CONTROLLO	AT_08008C001	Rischi a scadenza. Verifica la coerenza del tasso calcolato alla data corrente con quello calcolato alla data precedente.
Aggregati	AT_08008A002	<i>Dati di fine periodo - rischi a scadenza: tasso calcolato alla data precedente.</i>
	AT_08008A001	<i>Dati di fine periodo - rischi a scadenza: tasso calcolato alla data corrente.</i>
CONTROLLO	AT_08101C001	Operazioni del periodo - Rischi a scadenza: ammontare. Verifica che il dato segnalato al tempo t sia coerente con quello segnalato per lo stesso fenomeno nel trimestre precedente
Aggregati	AT_08101A002	<i>Operazioni del periodo- Rischi a scadenza: ammontare (voce 5504233). Trimestre precedente</i>
	AT_08101A001	<i>Operazioni del periodo - Rischi a scadenza: ammontare (voce 5504233). Data corrente</i>

Allegato 6 – SCHEMI XSD SURVEY DI INPUT 'AT'

Gli schemi xsd della survey di input AT sono presenti sul sito internet dell'istituto all'indirizzo <https://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/centrale-rischi/doc-tecnica-cr/index.html>

Allegato 7 – SCHEMI XSD SURVEY DI OUTPUT E COMUNICAZIONI 'AT'

Gli schemi xsd della survey di output e delle comunicazioni AT sono presenti sul sito internet dell'istituto all'indirizzo <https://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/centrale-rischi/doc-tecnica-cr/index.html>

Allegato 8 – ESEMPIO FILE XML SURVEY 'AT'

Alcuni esempi di file xml sono presenti sul sito internet dell'istituto all'indirizzo <https://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/centrale-rischi/doc-tecnica-cr/index.html>