



FERROTRAMVIARIA SPA

Prospetto Informativo Rete 2022 – Allegato 5
Attribuzione cause di ritardo, Performance regime

Edizione Marzo 2021

ATTRIBUZIONE CAUSE DI RITARDO

PERFORMANCE REGIME



INDICE

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2. DEFINIZIONI.....	3
3. ABBREVIAZIONI	4
4. DESCRIZIONE DEL PROCESSO.....	5
4.1. RILEVAZIONE DEI DATI DI CIRCOLAZIONE	5
4.2. ATTRIBUZIONE E CODIFICA DELLE CAUSE DI RITARDO	5
4.2.1. ATTRIBUZIONE DELLE CAUSE DI RITARDO.....	5
4.2.2. MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DELLE CAUSE DI RITARDO.....	6
4.2.3. ANORMALITÀ.....	6
4.3. VALIDAZIONE DELLE CAUSE DI RITARDO	6
4.3.1. TEMPO REALE	6
4.3.2. ACCERTAMENTI TECNICI E TAVOLI TECNICI DI SALA OPERATIVA.....	7
4.3.3. TAVOLO TECNICO DI DIREZIONE	7
4.3.4. ANORMALITÀ E PROVVEDIMENTI DI CIRCOLAZIONE	7
4.4. PUNTUALITÀ	8
4.4.1. PUNTUALITÀ A DESTINO.....	8
4.4.2. SOPPRESSIONI.....	9
4.5. PERFORMANCE REGIME	9
5. APPENDICE 1	11



1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura operativa ha lo scopo di definire i criteri, le modalità e le responsabilità per la corretta attribuzione e la conseguente *validazione* delle *cause di ritardo*, per la determinazione della puntualità, della regolarità e degli elementi da utilizzare per il *Performance Regime*.

La procedura si applica alle attività oggetto del vigente Contratto di Servizio stipulato con la Regione Puglia e al Prospetto Informativo della Rete (*PIR*) in corso di validità.

2. DEFINIZIONI

ANORMALITÀ

Evento che determini almeno una delle seguenti situazioni:

- indisponibilità di tratti di linea o di impianto (che riducono la normale capacità sia rispetto alla circolazione dei treni sia rispetto ai servizi di impianto);
- riduzione di capacità (considerando anche le limitazioni nelle prestazioni dei veicoli ferroviari);
- degrado di funzionamento dell'infrastruttura (compresi i rallentamenti improvvisi);

ovvero che produca ripercussioni sulla circolazione causando, ad esempio:

- una o più soppressioni di treni;
- effetti sulla sicurezza dell'esercizio;
- danni ai treni, ai viaggiatori, al personale, ai mezzi, alle cose, all'ambiente o a terzi.

CAUSA DI RITARDO

Motivo che ha generato uno *scostamento* o una *soppressione*.

REFERENTE ACCREDITATO

Figura designata dal *GI* e dalla *IF* preposta allo svolgimento delle attività di attribuzione e *validazione* delle *cause di ritardo*.

RITARDO

Differenza positiva espressa in minuti tra l'orario effettivo e l'orario programmato di un treno in un determinato punto di rilevamento.

SCOSTAMENTO

Differenza positiva espressa in minuti del *ritardo* di un treno tra due punti di rilevamento successivi.

SOPPRESSIONE

Mancata effettuazione di tutto o di parte del percorso di un treno.

VALIDAZIONE

Verifica della completezza e della congruenza delle *cause di ritardo* attribuite agli scostamenti e alle *anormalità* e della certificazione del dato relativo. Tale processo è normalmente svolto dalle figure di coordinamento della circolazione o di interfaccia del *GI* con le *IF* tramite i *referenti accreditati*.



3. ABBREVIAZIONI

CdS: Contratto di Servizio.

DCO: Dirigente Centrale Operativo.

DM: Dirigente Movimento.

FT-DI: Ferrotramviaria SpA – Divisione Infrastruttura (Gestore dell'Infrastruttura).

GI: Gestore dell'Infrastruttura.

IF: Impresa Ferroviaria.

KPI: Key Performance Indicator.

PIR: Prospetto Informativo della Rete.

RMOV: Responsabile Movimento.

RdC: Regolatore della Circolazione.

RCC: Responsabile di Sala Coordinatore Circolazione.

VCO: Variazioni in Corso di Orario.



4. DESCRIZIONE DEL PROCESSO

Nel presente paragrafo sono definiti i processi oggetto della presente procedura.

4.1. RILEVAZIONE DEI DATI DI CIRCOLAZIONE

I dati di circolazione (orari di arrivo, di partenza o di transito dei treni, programmati ed effettivi) sono registrati sul sistema informativo *M8 online*.

Il sistema riceve in automatico i dati programmati dagli applicativi di supporto alla progettazione orario. I dati effettivi sono caricati dai Regolatori della Circolazione (*RdC – DCO* o *DM*). In particolare sono rilevati con le seguenti modalità:

- l'orario di arrivo come orario di occupazione del cdb di stazionamento dove il treno è ricevuto;
- l'orario di partenza come orario di occupazione del segnale di partenza (interno in caso di segnalamento plurimo);
- l'orario di transito come orario di occupazione del segnale di partenza (interno in caso di segnalamento plurimo).

Nel caso in cui i dati non siano registrabili con tali modalità (p.e. malfunzionamento del sistema *M8 online*) i dati vengono registrati manualmente dai *RdC* su modulo *M8 cartaceo* e trasmessi alla Struttura Movimento appena possibile dove i dati vengono inseriti entro il giorno successivo (off-line) da un operatore incaricato.

A seguito dell'inserimento, gli scostamenti e le relative *cause di ritardo* sono visibili in tempo reale su *M8 online* e dal giorno successivo in forma completa (consolidamento dei dati e delle informazioni).

Le *IF* hanno accesso ai dati relativi a tutti i treni attraverso le proprie credenziali.

4.2. ATTRIBUZIONE E CODIFICA DELLE CAUSE DI RITARDO

4.2.1. ATTRIBUZIONE DELLE CAUSE DI RITARDO

Per ogni *scostamento* maggiore o uguale ad 1 minuto, il *RdC* (*DCO* o *DM*) deve inserire in tempo reale il *ritardo* e la sua causa.

Per ogni *ritardo* a destino maggiore di 5 minuti, il *RCC* deve assegnare un codice di *ritardo* corrispondente a diverse categorie di eventi. I codici di *ritardo* sono riportati in Appendice 1.

Entro 1 giorno lavorativo dall'arrivo a destino del treno, il *RMOV* del *GI* può modificare i dati inseriti, correggendo errate registrazioni ed eventuali mancanze o incongruenze dei dati.

Inoltre, sempre entro 1 giorno lavorativo dall'arrivo a destino del treno, anche a seguito di analisi dei grafici di circolazione e di eventuali accertamenti tecnici, l'*RMOV* potrà inserire o modificare la causa di uno *scostamento*, comunicandola formalmente alla *IF* interessata (anche tramite sistemi informatici).

L'*IF* interessata potrà contestare esclusivamente i codici di *ritardo* riconducibili a propria responsabilità entro 3 giorni.



4.2.2. MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DELLE CAUSE DI RITARDO

L'assegnazione del codice corrispondente alla *causa di ritardo* avviene utilizzando le finestre dell'applicativo *M8 online* associando direttamente allo *scostamento* il codice di *ritardo*.

Le *cause di ritardo* possono fare riferimento a 4 macro-categorie:

- ritardi per responsabilità della *IF*;
- ritardi per responsabilità del *GI*;
- ritardi per responsabilità esterne al sistema ferroviario (cause esterne);
- ritardi per responsabilità indotta da una *anormalità*.

4.2.3. ANORMALITÀ

Le *anormalità* sono eventi inseriti nei sistemi informativi di supporto della circolazione a cui viene assegnato il codice di *ritardo* relativo.

Ad un'*anormalità* possono essere associati tutti gli *scostamenti* (anche inferiori o uguali a 1 minuto) dei treni direttamente coinvolti, ossia soggetti a fermata, rallentamento, limitazioni, soppressioni anche per conseguenti provvedimenti di circolazione, rilevati fino al superamento della località o del tratto di linea su cui insiste l'*anormalità* stessa.

Possono essere inoltre associati a un'*anormalità* gli *scostamenti* dei treni coinvolti rilevati nelle tratte successive fino a 60 minuti dal superamento del punto su cui insiste l'*anormalità*, a condizione che il treno non recuperi prima completamente il proprio *ritardo*. Inoltre, sono attribuiti alla stessa *anormalità* gli *scostamenti* rilevati in partenza dall'origine del primo treno corrispondente per "turno materiale", se comunicati in fase di programmazione di orario e se confermato prima dell'orario teorico di partenza.

Gli *scostamenti* rilevati nelle tratte successive per conflitti con treni coinvolti in differenti *anormalità* vanno associati all'*anormalità* che ha determinato maggiore *ritardo* al treno coinvolto.

Qualora l'*anormalità* sia relativa a un degrado prestazionale dei veicoli del treno, seppur rilevata in una località o tratto di linea, cessa al momento dell'arrivo a destino del treno e possono essere associati gli *scostamenti* degli altri treni coinvolti solo fino a 30 minuti dopo il suo termine.

Non possono essere associati ad un'*anormalità* gli *scostamenti* derivanti da una successiva *anormalità*.

I provvedimenti di variazione al programma di circolazione (p.e. soppressioni, deviazioni, effettuazioni, fermate straordinarie, ecc.) connessi ad una *anormalità*, sono associati tramite le funzioni di *M8 online*.

Alcune *anormalità* particolari per estensione o per gravità (investimenti, terremoti, alluvioni, incendi, eventi meteo rilevanti, ecc.) possono avere associati tutti gli *scostamenti* dei treni coinvolti.

4.3. VALIDAZIONE DELLE CAUSE DI RITARDO

Il processo di *validazione* è attuato mediante la condivisione tra *GI* e *IF*, anche a seguito di confronto tra i *Referenti accreditati* del *GI* e della *IF* come di seguito specificato.

4.3.1. TEMPO REALE

In caso di disaccordo sulla *causa di ritardo* attribuita a uno *scostamento*, le *IF* possono attivarsi attraverso



i loro *Referenti accreditati*, i cui nominativi sono formalmente comunicati al *GI*. Questi si confronteranno verbalmente con il *RSCC* per la soluzione della controversia. In caso di immediato accordo, i dati confermati, modificati o integrati saranno immediatamente inseriti nel sistema *M8 online*. In ogni caso le *IF* potranno effettuare le contestazioni tramite *M8 online* non oltre i 3 giorni lavorativi dall'arrivo a destino del treno o dall'attribuzione della *causa di ritardo* (se successiva), specificando la motivazione della contestazione corredata, se necessario, da documentazione.

4.3.2. ACCERTAMENTI TECNICI E TAVOLI TECNICI DI SALA OPERATIVA

Il *Referente accreditato* del *GI* dovrà rispondere formalmente alle *IF* entro 3 giorni lavorativi dall'arrivo della contestazione. Nel caso in cui gli accertamenti richiedano approfondimenti tecnici con tempi superiori a 3 giorni, i tempi di risposta potranno essere prorogati fino a un massimo di 3 giorni, comunicandoli all'*IF*.

In caso di mancato accoglimento della contestazione, il *Referente accreditato* dell'*IF* o altro soggetto designato dell'*IF* potrà richiedere, entro 3 giorni lavorativi dal rifiuto della contestazione, un ulteriore approfondimento a *GI* rivolgendosi al *RCC*.

Le richieste di approfondimento della *IF* saranno, quando possibile, corredate dalle documentazioni o certificazioni di supporto prodotte dalla *IF* e saranno trattate in specifici tavoli tecnici mensili.

Ai tavoli tecnici parteciperanno il *RCC* del *GI*, il *Referente accreditato* dell'*IF* e le strutture di supporto delle *IF*, e verranno verbalizzate le contestazioni accolte (per le quali *GI* provvederà alla modifica della *causa di ritardo*), quelle definitivamente rifiutate (con l'accordo della *IF*) e quelle che l'*IF* chiederà di sottoporre al tavolo tecnico di Direzione.

4.3.3. TAVOLO TECNICO DI DIREZIONE

I Responsabili di *GI* e *IF* affronteranno i contenziosi non risolti per la loro soluzione definitiva in uno specifico Tavolo Tecnico di Direzione.

Al termine del Tavolo, i dati da modificare o integrare saranno registrati nel sistema *M8 online* dal *GI*.

Entro il giorno 10 del mese X+1 rispetto a quello di circolazione X il *RMOV* del *GI* autorizzerà la chiusura dei dati di andamento ed il consolidamento dei dati delle *cause di ritardo* e dei codici delle *anormalità*.

4.3.4. ANORMALITÀ E PROVVEDIMENTI DI CIRCOLAZIONE

Ogni *anormalità* e ogni provvedimento di circolazione, la cui responsabilità, anche a seguito di successivi accertamenti da parte dei tecnici del *GI*, venga attribuita all'*IF*, verrà notificata all'*IF*. Per le tipologie di *anormalità* che prevedono accertamenti congiunti tra tecnici *GI* e *IF* dovranno considerarsi le risultanze degli specifici tavoli tecnici.

Nei casi in cui la causa di un'*anormalità*/provvedimento di circolazione non venga condivisa, l'*IF* potrà contestarla entro 5 giorni lavorativi dalla data di attribuzione della responsabilità, richiedendo un approfondimento tra *RCC GI* e Responsabile Sala Operativa *IF* o altro soggetto designata dell'*IF*.

In caso di soluzione della controversia, i dati confermati/modificati/integrati saranno aggiornati nel Sistema *M8 online*.



In casi eccezionali, qualora permanga un disaccordo tra le parti o qualora vi sia un'inchiesta in corso che superi i 5 giorni previsti, è possibile ricorrere al Tavolo tecnico congiunto.

Nel caso in cui per tali contenziosi fossero superati i termini previsti senza che sia stata attribuita la *causa di ritardo* con le opportune e specifiche motivazioni, la responsabilità dell'*anormalità* / provvedimento di circolazione sarà attribuita a chi non avrà fornito in tempo utile le informazioni richieste.

Entro i primi 15 giorni del mese tutte le *anormalità* del mese precedente dovranno essere certificate, salvo eventuali eccezioni autorizzate da *GI*.

4.4. PUNTUALITÀ

La puntualità dei treni rappresenta la qualità del servizio ferroviario. Per la sua misurazione si utilizzano differenti indicatori, connessi agli aspetti commerciali del servizio e ai differenti soggetti interessati (*GI* e *IF*).

4.4.1. PUNTUALITÀ A DESTINO

In riferimento al processo produttivo (traccia), si definisce puntuale un treno giunto a destino entro una soglia di puntualità.

Gli indicatori di puntualità (*KPI*) sono definiti come rapporto percentuale tra il numero dei treni in arrivo a destino entro la soglia di puntualità e il numero totale dei treni circolati.

Gli invii di materiale vuoto, e tutte le circolazioni non rientranti tra i treni viaggiatori non vengono considerati nel calcolo della puntualità.

I principali *KPI* monitorati sono:

- la **puntualità reale** che è il rapporto tra il numero di treni arrivati a destino entro soglia (N_d) e il numero totale dei treni circolati (N_c):

$$P_{Reale} = \left(\frac{N_d}{N_c} \right) \times 100$$

- la **puntualità *GI*** che è il rapporto tra il numero di treni arrivati a destino (in soglia o fuori soglia) ad esclusione di quelli arrivati a destino oltre soglia per cause riconducibili al *GI* ($N_{d(R/GI)}$) e il numero totale dei treni circolati (N_c):

$$P_{GI} = \left(\frac{N_c - N_{d(R/GI)}}{N_c} \right) \times 100$$

- la **puntualità *IF*** che è il rapporto tra il numero di treni dell'*IF* arrivati a destino (in soglia o fuori soglia) ad esclusione di quelli arrivati a destino oltre soglia per cause riconducibili all'*IF* ($N_{d(R/IF)}$) e il numero totale dei treni dell'*IF* circolati ($N_{c(IF)}$):

$$P_{IF} = \left(\frac{N_{c(IF)} - N_{d(R/IF)}}{N_{c(IF)}} \right) \times 100$$

Un treno è da considerarsi con arrivo a destino oltre soglia per cause riconducibili al *GI*, se gli scostamenti attribuiti dall'ultimo passaggio in orario, con codice di responsabilità attribuito al *GI*, sono maggiori rispetto agli altri. Analogamente un treno è da considerarsi con arrivo a destino oltre soglia per cause



riconducibili all'*IF*, se gli scostamenti attribuiti dall'ultimo passaggio in orario, con codice di responsabilità attribuito all'*IF*, sono maggiori rispetto agli altri.

A parità di scostamenti attribuiti per cause riconducibili al *GI* e per cause riconducibili all'*IF*, il treno è da considerarsi arrivato a destino oltre soglia esclusivamente per cause riconducibili al *GI*.

Un treno si considera arrivato a destino oltre soglia per cause esterne, se dall'ultimo passaggio in orario gli scostamenti attribuiti con un codice di cause esterne sono maggiori rispetto agli scostamenti relativi alle altre cause.

Per analisi della qualità del servizio, *GI* offre la possibilità di produrre dal sistema *M8 online* indicatori di puntualità basati su parametri (fasce di puntualità, ecc.) e criteri differenti, in particolare:

- No = numero di treni arrivati a destino entro soglia;
- Ne = numero di treni arrivati a destino oltre soglia con ritardi dovuti a cause esterne;
- Nc = numero dei treni circolati (suddivisi per *IF*).

4.4.2. SOPPRESSIONI

In riferimento agli aspetti di regolarità rispetto al programma del servizio sono definiti gli indicatori di *soppressione*.

Sono da considerarsi treni programmati quelli risultanti dalla programmazione annuale dell'orario e dalle *VCO*, presenti nei sistemi informativi per ciascuna giornata.

4.5. PERFORMANCE REGIME

Il *Performance Regime* consiste in un meccanismo di incentivazione della qualità delle prestazioni, basato sugli scostamenti registrati da parte di tutti i treni che circolano sulla rete gestita da *FT-DI*.

GI o *IF* rispondono dello *scostamento* causato a qualsiasi treno per cause riconducibili alla propria responsabilità, con applicazione di penali e distribuzione di premi tramite un sistema incentivante.

Considerando che nel Contratto di Servizio con la Regione Puglia sono determinati i valori di regolarità e puntualità nei quali *Ferrottramviaria SpA* - intesa come unica Società - deve rientrare per non incorrere nel sistema per la determinazione delle sanzioni, la procedura del *Performance Regime* viene utilizzata per determinare responsabilità e azioni al solo fine di intraprendere le azioni più opportune per traguardare gli obiettivi di puntualità e regolarità definiti nel *CdS*.

Il sistema del *Performance Regime* prende in considerazione gli scostamenti registrati e attribuiti ai soggetti interessati (*GI* e *IF*) registrati in *M8 online*, unico data base di sistema.

Gli scostamenti provocati dal *GI* al treno (attribuiti quindi con codice del *GI*) verranno sommati, generando un flusso di punti dal *GI* all'*IF* proprietaria del treno.

Gli scostamenti che il treno subirà per cause dell'*IF* (attribuiti quindi con codice dell'*IF*) verranno sommati, generando un flusso di punti dall'*IF* al *GI*.

Ai fini del *Performance Regime* l'ammontare residuo degli scostamenti non attribuiti inferiori o uguali a 1 minuto, non associati pertanto ad alcuna *anormalità*, sarà ripartito in misura proporzionale agli scostamenti attribuiti.



Le cause indotte, così come indicate all'interno della presente procedura, non saranno considerate ai fini della valorizzazione degli scostamenti per il *Performance Regime*.

Allo stato attuale, all'interno di *FT-DI* vengono prodotti *KPI* e reportistica utilizzando, per la rilevazione dei ritardi e l'attribuzione delle *cause di ritardo*, sistemi manuali e tecnologici.

La reportistica derivante dal *Performance Regime* sarà trasmessa alla struttura competente che cura i rapporti con la Regione Puglia.



5. APPENDICE 1

Nella presente Appendice sono definiti i codici di *ritardo*, suddivisi in settori che individuano la responsabilità della causa (*GI*, *IF*, Esterne, Indotte).

I primi due settori (*GI* e *IF*) sono ripartiti in base agli ambiti di competenza:

- circolazione, impianti, lavori all'infrastruttura, soppressioni conto *GI* per il *GI*;
- commerciale, veicoli ferroviari, soppressioni conto *IF* per l'*IF*.

Ogni codice *IF* è integrato dal codice identificativo dell'*IF* che l'ha prodotto.

Il settore Esterne non è associato, per definizione, a responsabilità né al *GI* né all'*IF*.

Il settore Indotte viene associato alla responsabilità del *GI* per i codici 91 e 92 e alla responsabilità dell'*IF* per il codice 94.

GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA		
AMBITO	CAUSA / EVENTO	CODICE
CIRCOLAZIONE	Circolazione perturbata	10
	Errata regolazione	11
	Manovra conto gestore infrastruttura	12
	Fermata segnale a via impedita	13
	Errori d'esercizio	14
	Interazione terra-treno (guasto infrastruttura) >1 giorno)	15
	Personale gestore infrastruttura	18



GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA		
AMBITO	CAUSA / EVENTO	CODICE
IMPIANTI	Sicurezza e segnalamento	20
	Passaggi a livello	21
	Telecomunicazioni	22
	Trazione elettrica (mancanza energia)	23
	Armamento e sede	24
	Opere d'arte	25
	Intervento RTB	26
	Avaria blocco elettrico	27
	Personale manutenzione infrastruttura	28
LAVORI	Pianificazione (lavori su esigenza GI)	30
	Gestione	31
	Limitazioni infrastruttura	32
	Personale manutenzione infrastruttura	38



IMPRESA FERROVIARIA		
AMBITO	CAUSA / EVENTO	CODICE
CIRCOLAZIONE	Interazione terra-treno (guasto impresa ferroviaria) >1 giorno)	16
COMMERCIALE	Prolungamento sosta orario	50
	Fermata straordinaria	51
	Servizi accessori	52
	Irregolarità	53
	Consegna treno	54
	Servizio viaggiatori	55
	Personale impresa ferroviaria	58
MATERIALE ROTABILE	Composizione treni	60
	Formazione treno e manovra	61
	Guasto veicoli viaggiatori	62
	Guasto locomotiva o ETR	64
	Guasto veicoli con richiesta di soccorso (guasti meccanici)	65
	Intervento RTB per guasto materiale	66
	Personale impresa ferroviaria	68



ESTERNE		
AMBITO	CAUSA / EVENTO	CODICE
	Investimento automezzi	70
	Investimento animali	71
	Ostacoli lungo la linea	72
	Incendi	73
	Occupazione binari	74
	Rimozione ordigni bellici	75
	Scioperi	80
	Ritardi per cause esterne avvenute in altre reti	81
	Gestore infrastruttura successivo	81.1
	Gestore infrastruttura precedente	81.2
	Impresa ferroviaria successiva	81.3
	Impresa ferroviaria precedente	81.4
	Ingresso rete nazionale	81.5
	Autorità (polizia – carabinieri – prefetto)	82



ESTERNE		
AMBITO	CAUSA / EVENTO	CODICE
	Eventi accidentali	83
	Meteo e naturali (neve - gelo - allagamenti - frane o smottamenti - mareggiate - scariche atmosferiche - movimenti tellurici)	84
	Ritardo pubblicizzato (interventi straordinari programmati)	85
	Furti / danneggiamenti da parte di estranei / atti dolosi	86
	Investimento persone / suicidi	87
	Coincidenze programmate	88
	Altre cause	89



INDOTTE		
AMBITO	CAUSA / EVENTO	CODICE
	Inconvenienti di esercizio	90
	Perdita traccia ritardo stesso treno	91
	Perdita traccia ritardo altro treno	92
	Coincidenze non programmate	94
	Guasto materiale rotabile	95
	Guasto materiale rotabile con richiesta di soccorso	96
	Scontri	97
	Svii treno	98
	Superamento segnali a via impedita (SPAD)	99