

Relazione sui risultati delle attività di rilevazione dei livelli sonori della pubblicità e delle comunicazioni commerciali e relativi dati di input

Autori: Mauro Falcone, Albenzio Cirillo

Nome Progetto: Messa a regime del monitoraggio dei livelli sonori della pubblicità e delle comunicazioni commerciali mediante utilizzazione del relativo software e formazione del personale dell'Autorità

Convenzione: AGCOM Delibera 707/11/CONS

Data di Rilascio: Dicembre 2012, V1.1

pagina intenzionalmente bianca

Sommario

1	INTRODUZIONE	5
2	LA CAMPAGNA DI MISURE	5
2.1	Strumentazione utilizzata	5
2.2	Materiale registrato e sua elaborazione	5
2.3	Esecuzione delle misure	6
2.4	Analisi statistica delle misurazioni	6
2.5	Come "leggere" i report di analisi	8
3	CONSIDERAZIONI SULLE MISURE ED ANALISI EFFETTURE	10
3.1	I livelli ordinari, i livelli delle unità e le loro differenze	10
3.2	I broadcaster virtuosi (e non!): analisi di alcuni casi esemplari	13
4	CONCLUSIONI.....	13

pagina intenzionalmente bianca

1 INTRODUZIONE

Il presente documento descrive le risultanze della campagna di misurazioni eseguita nell'anno 2012. Al fine di poterle rendere pubblicabili in maniera anonima, le emittenti analizzate sono state qui enumerate da E01 a E19.

2 LA CAMPAGNA DI MISURE

La campagna di misure è iniziata nel gennaio 2012 ed è terminata nel dicembre 2012. Sono state analizzate diciannove emittenti selezionate tra quelle in DVB-T e DVB-S (si veda l'allegato A "Tabella Emittenti"). Tutte le emittenti analizzate sono relative a trasmissioni in SD (*Standard Definition*), questo anche nel caso la medesima emittente fosse disponibile, in canali diversi nei due rispettivi formati SD e HD (High Definition). Si è proceduto in tal modo poiché le trasmissioni in alta definizione sono attualmente escluse dal controllo (delibera 219/09/CSP). Su richiesta AGCOM, alcune emittenti, nella fattispecie cinque, sono state analizzate sia nel primo sia nel secondo semestre dell'anno 2012. Il totale delle registrazioni e delle analisi effettuate corrisponde quindi ad un totale di ventiquattro (diciannove più le cinque ripetizioni). Ogni registrazione inizia alle ore 00:00:00 di un mercoledì e si protrae fino alle ore 23:59:59 della seconda domenica successiva per un totale di dodici giorni completi di registrazione. Ricordando che la metodologia definita in delibera richiede il calcolo del livello ordinario sui cinque giorni antecedenti alla misura, avremo che per ogni registrazione si ha esattamente una settimana di segnale utile da analizzare, a partire dalle ore 00:00:00 del lunedì sino alle ore 23:59:59 della domenica successiva, o in parole più semplici una intera settimana di segnale. Questo per ciascuna delle ventiquattro registrazioni, distribuite nell'arco dell'anno. In totale quindi sono disponibili 288 giorni di segnale audio registrato, mentre i giorni su cui è stato possibile operare una verifica di infrazione sono 168.

2.1 Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata è la medesima impiegata nelle precedenti campagne di misure durante il "periodo transitorio" definito in delibera. Due impianti di antenna certificati, uno per il digitale terrestre ed uno per il satellitare, hanno fornito i segnali rispettivamente a decoder HUMAX 4000 e al decoder Sky HD. Il segnale in uscita dalla porta audio digitale ottica (SPDIF) è stato riportato ad una scheda di acquisizione EDIROL UA25, la quale a sua volta è collegata ad un personal computer DELL T1500 attraverso porta USB. Prima di ogni registrazione i canali in memoria nel decoder DVB-T venivano cancellati e questo veniva sintonizzato sul solo MUX di interesse. Nel caso l'emittente da registrare fosse disponibile su più MUX, si sintonizzava il decoder su quello che mostrava il livello di qualità migliore utilizzando il software di sintonia disponibile sul decoder medesimo. Si ricorda che sia lo HUMAX 4000, sia il decoder Sky non permettono la variazione, via telecomando o altro, del livello del segnale sulla porta audio digitale.

2.2 Materiale registrato e sua elaborazione

Il segnale audio registrato è nel formato nativo in uscita alla porta SPDIF, ovvero nel formato decompresso dal decoder a partire dal TS (*transport stream*) trasmesso dalla emittente. Nella

fattispecie tutti i segnali sono stereofonici, a 48kHz di campionamento di frequenza, e con 16 bit di profondità per dato. Il segnale è registrato in segmenti di un minuto, con riferimento al tempo acquisito dal servizio NTP (Network Time Protocol) della FUB, e detti segmenti vengono suddivisi in una cartella per ciascun giorno di registrazione. Ogni cartella quindi conterrà un numero di archivi pari al numero di minuti in una giornata (esattamente 1440). In tutti i casi la prima elaborazione del segnale per la creazione dei file di energia e di sincronia (denominati DAT nel nostro sistema) sono stati realizzati contestualmente alla fase di registrazione. Il calcolo dei livelli ordinari, dei livelli delle unità, nonché dei parametri di allineamento del file di identificazione temporale forniti da terzi, sono stati realizzati su altra postazione del tutto simile a quella usata per le registrazioni. Tutti i risultati delle varie fasi di elaborazione del segnale sono archiviati nella cartella facente riferimento alla registrazione in questione. Ricordiamo infatti che il sistema produce una nuova cartella per ogni registrazione programmata, e che tutti i diversi risultati a questa riferiti sono contenuti nella medesima cartella.

2.3 Esecuzione delle misure

Per l'esecuzione delle misure si sono dapprima dovuti ottenere gli archivi con le informazioni sul posizionamento delle singole unità di interesse dalla società che effettua per conto di AGCOM i conteggi dell'affollamento pubblicitario. Definito su indicazione di AGCOM la tipologia delle unità (classificate genericamente attraverso dei "generi" predefiniti negli archivi forniti) su cui operare le misure, si è proceduto a filtrare i dati e a formattare le informazioni conformemente a quanto necessario al nostro sistema LM2. In questa fase è anche stata operata una sommaria analisi manuale dei dati al fine di evidenziare eventuali problemi nelle liste di dati forniti.

Una volta allineati i dati con le nostre registrazioni operando un allineamento sulla base di sette punti sull'intero periodo di interesse (un punto per giorno) e verificato che l'approssimazione lineare operasse una traslazione temporale compatibile con gli errori di misura intrinseci ai dati forniti (che ricordiamo essere di un secondo), si è proceduto alla verifica di eventuali superamenti del livello ordinario dei programmi nei termini stabiliti dalla regolamentazione dell'Autorità, utilizzando esclusivamente come estrazione dell'istante casuale per l'esecuzione delle misure giornaliere la tecnica basata sull'estrazione del Lotto (si veda il manuale del software EML2 per maggiori dettagli), utilizzando la funzione "Esegui tutte le misure" del software EML2. In questo modo non vi è alcuna arbitrarietà nell'esecuzione della scelta dell'istante di misura da parte dell'operatore, in quanto tutti i rilevamenti effettuati casualmente derivano da una metodologia automatica basata sulle estrazioni del Lotto ex-post il giorno in analisi.

Nell'allegato B, sono riportate le risultanze delle sole rilevazioni corrispondenti a delle misure composte da 50 unità di cui almeno 4 aventi un valore di loudness superiore a 1.0LU rispetto al livello ordinario di riferimento per quella giornata. Non sono invece riportate in alcun documento cartaceo, le misure non significative ai fini della delibera. Quest'ultime sono comunque disponibili e fornite in formato elettronico come archivi nel formato PDF (*Portable Document Format*).

2.4 Analisi statistica delle misurazioni

Con la metodologia sopra descritta sono risultate 392 misure nelle 24 registrazioni. Di queste 190 hanno condotto ad un risultato positivo di verifica, e sono quindi state inserite nell'Allegato B, ovvero una percentuale leggermente inferiore al 50% delle misure è risultata non conforme con limiti imposti in Delibera. Il numero minimo di misure in una settimana è risultato pari a 10, mentre il numero massimo a 25: questo dipende essenzialmente dalla causalità dell'istante per l'estrazione della misura. Rapportando questi valori alla singola giornata possiamo dire che mediamente il numero di

misure estratte (o estraibili) in una giornata è di circa 2,3 misure. La tabella seguente riporta per ciascuna registrazione la sigla associata alla emittente, il periodo di registrazione, in numero di misure effettuate nella settimana, il numero misure risultate non conformi ai limiti definiti in Delibera e infine la loro percentuale (ovvero il rapporto tra il numero di misure non conformi e il numero totale di misure eseguite). Come si vede, la situazione è piuttosto diversificata: vi sono emittenti che hanno valore percentuale uguale a zero, mentre altre hanno valore percentuale uguale a 100% (cioè tutte le misure risultano non conformi ai limiti della Delibera), mentre infine altre hanno percentuali intermedie. Nella seguente tabella le emittenti che sono state registrate due volte riportano lo stesso numero, e la seconda registrazione è evidenziata dal suffisso "(2)" nell'identificativo dell'emittente.

ID	data inizio (compreso)	data fine (compreso)	Misure	MNC	MNC%
E01	mercoledì 3 ottobre 2012	domenica 14 ottobre 2012	12	0	0%
E02	mercoledì 11 gennaio 2012	domenica 22 gennaio 2012	11	2	18%
E03	mercoledì 1 febbraio 2012	domenica 12 febbraio 2012	12	2	17%
E04	mercoledì 30 maggio 2012	domenica 10 giugno 2012	12	12	100%
E04(2)	mercoledì 7 novembre 2012	domenica 18 novembre 2012	12	12	100%
E05	mercoledì 28 marzo 2012	domenica 8 aprile 2012	16	16	100%
E05(2)	mercoledì 24 ottobre 2012	domenica 4 novembre 2012	14	14	100%
E06	mercoledì 3 ottobre 2012	domenica 14 ottobre 2012	20	0	0%
E07	mercoledì 11 gennaio 2012	domenica 22 gennaio 2012	18	0	0%
E08	mercoledì 30 maggio 2012	domenica 10 giugno 2012	23	0	0%
E09	mercoledì 22 febbraio 2012	domenica 4 marzo 2012	11	11	100%
E09(2)	mercoledì 5 dicembre 2012	domenica 16 dicembre 2012	19	19	100%
E10	mercoledì 18 luglio 2012	domenica 29 luglio 2012	16	16	100%
E10(2)	mercoledì 7 novembre 2012	domenica 18 novembre 2012	17	14	82%
E11	mercoledì 5 settembre 2012	domenica 16 settembre 2012	19	18	95%
E12	mercoledì 30 maggio 2012	domenica 10 giugno 2012	25	24	96%
E12(2)	mercoledì 7 novembre 2012	domenica 18 novembre 2012	19	2	11%
E13	mercoledì 24 ottobre 2012	domenica 4 novembre 2012	12	0	0%
E14	mercoledì 19 settembre 2012	domenica 30 settembre 2012	16	16	100%
E15	mercoledì 28 marzo 2012	domenica 8 aprile 2012	25	4	16%
E16	mercoledì 5 settembre 2012	domenica 16 settembre 2012	23	1	4%
E17	mercoledì 3 ottobre 2012	domenica 14 ottobre 2012	15	1	7%
E18	mercoledì 22 febbraio 2012	domenica 4 marzo 2012	10	0	0%
E19	mercoledì 19 settembre 2012	domenica 30 settembre 2012	15	6	40%

Tabella 1 - Misure e statistiche delle 24 registrazioni effettuate
(MNC = Misura Non Conforme)

I dati sopra riportati possono essere considerati fuorvianti, o per meglio dire non bilanciati, in quanto alcune emittenti sono state ripetute, emittenti nel caso di un alto tasso di valori di loudness superiori alla soglia prestabilita. Riportiamo allora anche una tabella contenente le sole 19 emittenti senza alcuna ripetizione. In questo caso la situazione è, ovviamente, leggermente migliore ma sostanzialmente non cambia di molto. Sulle 19 registrazioni, ora una sola per emittente, si hanno 311 misure di cui 129 danno esito positivo alla verifica, per una percentuale del 41%. La disparità di "comportamento" delle emittenti rimane sempre piuttosto articolata: da quelle aventi una percentuale pari allo 0% (6 emittenti), a quelle che all'opposto hanno una percentuale pari al 100% (5 emittenti). Due emittenti hanno una percentuale molto alta (oltre il 90%), mentre le rimanenti si posizionano in modo intermedio. Ricordiamo tuttavia che secondo delibera è la singola verifica positiva che costituisce l'evento documentale di non rispetto della normativa. Le percentuali qui riportate indicano solamente quanto sia "probabile" che una generica misura determini prova di non rispetto dei limiti definiti nella normativa.

ID	data inizio (compreso)	data fine (compreso)	Misure	MNC	MNC%
E01	mercoledì 3 ottobre 2012	domenica 14 ottobre 2012	12	0	0%
E02	mercoledì 11 gennaio 2012	domenica 22 gennaio 2012	11	2	18%
E03	mercoledì 1 febbraio 2012	domenica 12 febbraio 2012	12	2	17%
E04	mercoledì 30 maggio 2012	domenica 10 giugno 2012	12	12	100%
E05	mercoledì 28 marzo 2012	domenica 8 aprile 2012	16	16	100%
E06	mercoledì 3 ottobre 2012	domenica 14 ottobre 2012	20	0	0%
E07	mercoledì 11 gennaio 2012	domenica 22 gennaio 2012	18	0	0%
E08	mercoledì 30 maggio 2012	domenica 10 giugno 2012	23	0	0%
E09	mercoledì 22 febbraio 2012	domenica 4 marzo 2012	11	11	100%
E10	mercoledì 18 luglio 2012	domenica 29 luglio 2012	16	16	100%
E11	mercoledì 5 settembre 2012	domenica 16 settembre 2012	19	18	95%
E12	mercoledì 30 maggio 2012	domenica 10 giugno 2012	25	24	96%
E13	mercoledì 24 ottobre 2012	domenica 4 novembre 2012	12	0	0%
E14	mercoledì 19 settembre 2012	domenica 30 settembre 2012	16	16	100%
E15	mercoledì 28 marzo 2012	domenica 8 aprile 2012	25	4	16%
E16	mercoledì 5 settembre 2012	domenica 16 settembre 2012	23	1	4%
E17	mercoledì 3 ottobre 2012	domenica 14 ottobre 2012	15	1	7%
E18	mercoledì 22 febbraio 2012	domenica 4 marzo 2012	10	0	0%
E19	mercoledì 19 settembre 2012	domenica 30 settembre 2012	15	6	40%

Tabella 2 - Misure e statistiche delle 19 emittenti, sono escluse le registrazioni ripetute (MNC = Misura Non Conforme)

2.5 Come "leggere" i report di analisi

Per ogni misura effettuata viene creato un singolo archivio PDF il cui nome è identificativo di tutti i dati relativi alla misura (emittente, giorno, numero della misura, etc.). Come si evince dalla figura seguente, nell'intestazione del report vi sono tutte le informazioni necessarie a caratterizzare la misura ed il risultato della medesima. In particolare avremo nell'ordine: la sigla della emittente; la data a cui la misura fa riferimento; il valore del livello ordinario relativo alla data in questione espresso in LUFS e con una cifra decimale come prescritto dalle normative tecniche; il risultato della misura ovvero se questa corrisponde ad esito di verifica positivo o no (nel caso lo sia, la rispettiva casella è evidenziata in rosso); il numero della misura nella giornata ovvero se è la prima misura effettuata oppure se è una misura successiva operata su unità successive nel tempo rispetto la misura precedente in ordine cronologico; quindi il numero della unità di partenza della misura in questione a partire sempre da uno dove con questo si indica la prima unità dopo la mezzanotte; il numero di unità utili, ovvero il numero di unità rimaste dal termine della misura alla fine della giornata; il numero random compreso tra 0 e 99999 derivato dalle estrazioni del lotto (come nel nostro caso) o inserito manualmente dall'operatore; ed infine la tecnica di scelta casuale utilizzata che appunto può essere da estrazione del Lotto (come nel nostro caso) o quella manuale operata dall'operatore.

La documentazione dettagliata delle 50 unità che corrispondono alla misura è riportata nella seconda parte del report dopo la legenda. Nella tabella ogni riga corrisponde ad un'unità, e sono riportati rispettivamente: un generico identificativo della unità; l'inizio temporale della unità (secondo i tempi della registrazione operata da LM2); il termine temporale della unità (secondo i tempi della registrazione operata da LM2); il livello di loudness della unità; il livello ordinario della giornata; e infine la differenza dei due valori di loudness che, se maggiore della singola unità di loudness, contribuisce alla statistica necessaria a determinare la risultanza finale di misura. Solo se nella misura ci sono almeno quattro unità con questa differenza maggiore alla unità si ha una verifica positiva, ovvero una misura non conforme ai limiti imposti in delibera. Nel caso riportato ad esempio si hanno solo due unità sopra soglia e quindi la misura non dà esito di verifica positiva, o meglio rientra nei limiti ammessi. Le unità con valore sopra soglia sono evidenziate in colore arancione per una più facile lettura del report.

Rilevazione ai fini dell'osservanza di cui all'articolo 1, comma 1 della delibera n. 34/09/CSP

Emittente	Data	Livello Ordinario	Risultato	Numero Misura	Unità di partenza	Numero di Unità utili	Numero Random	Sorgente Numero Random
RAI	08/10/2012	-22.9	Nessuna infrazione	1	28	224	16574	File con storico Lottomatica

La seguente misura è stata realizzata conformemente a quanto definito nell'allegato A* Parametri tecnici e metodologie di rilevamento del livello sonoro dei messaggi pubblicitari e teletext "alla delibera 219/09/CSP dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni.

Legenda

Sigla	Spiegazione
LI	Loudness Integrato della singola Unità (LUFS)
LO	Livello Ordinario di riferimento (LUFS)
DELTA	differenza tra LI ed LO
	Unità il cui valore eccede la soglia (1.0 LUFS)

Unità	Istante Iniziale	Istante Finale	LI	LO	DELTA
ENI GAS LUCE CARBURANTI	07:59:31,373	07:59:45,373	-25.0	-22.9	-2.1
RAI NEWS CANALE 48	07:59:46,373	08:00:22,373	-25.2	-22.9	-2.4
RAI AUTO GAMMA GFLUMETANO PROMOZIONE	08:00:24,373	08:00:53,373	-25.2	-22.9	-2.3
AMADORI CARNE FIDATISSIMI COTOLETTA CLAS	08:00:54,373	08:01:03,373	-25.6	-22.9	-2.7
ROVAGNATI GRAN BISCOTTO	08:28:35,373	08:28:42,373	-22.8	-22.9	0.1
ROVAGNATI GRAN BISCOTTO	08:34:51,373	08:34:58,373	-21.5	-22.9	1.4
ALGASIV ADESIVO DENTIFERA	08:35:10,373	08:35:27,373	-25.4	-22.9	-2.5
LAMAZZA QUALITÀ ROSSA	08:35:29,373	08:35:58,373	-25.4	-22.9	-2.5
VICHY L'ACTIV SERUM 10 PROMOZIONE PRO	08:35:59,373	08:36:16,373	-25.5	-22.9	-2.6
HENKEL VERNEL	08:36:17,373	08:36:34,373	-25.4	-22.9	-2.5
FASTWEB INTERNET FISSO E MOBILE	08:36:36,373	08:36:50,373	-25.2	-22.9	-2.3
CONAD OPERAZIONE BIS	08:36:51,373	08:37:05,373	-25.5	-22.9	-2.6
AMPUFON A OTTOBRE GRATIS CONTROLLO Udit	08:37:07,373	08:37:36,373	-25.5	-22.9	-2.6
UN PASSO DAL CIELO	08:37:43,373	08:38:17,373	-22.6	-22.9	0.3
QUESTO NOSTRO AMORE	08:38:18,373	08:38:56,373	-25.5	-22.9	-2.6
SPOSAMI	08:58:27,373	08:58:58,373	-23.0	-22.9	-0.1
TERRA RIBELLE IL NUOVO MONDO	08:57:30,373	08:57:30,373	-24.3	-22.9	-1.4
GARNIER BELLE COLOR	08:57:37,373	08:57:54,373	-25.4	-22.9	-2.5
FASTWEB INTERNET FISSO E MOBILE	08:57:56,373	08:58:10,373	-25.2	-22.9	-2.3
CONAD OPERAZIONE BIS	08:58:11,373	08:58:25,373	-25.5	-22.9	-2.6
ALGASIV ADESIVO DENTIFERA	08:58:26,373	08:58:43,373	-25.4	-22.9	-2.5
AMADORI CARNE FIDATISSIMI COTOLETTA CLAS	08:58:45,373	08:59:14,373	-25.8	-22.9	-2.9
L'OREAL PARIS REVITALIFT LASER X3	08:59:15,373	08:59:44,373	-25.4	-22.9	-2.5
FERRERO NUTELLA	08:59:46,373	09:00:15,373	-25.0	-22.9	-2.1
LINES PERLA	09:00:16,373	09:00:30,373	-25.5	-22.9	-2.6
RAI QUESTA SERA SULLE RETI	09:29:54,373	09:30:57,373	-23.3	-22.9	-0.4
NE CON TE NE SENZA DI TE	09:30:59,373	09:31:31,373	-23.5	-22.9	-0.6
ROVAGNATI GRAN BISCOTTO	10:57:46,373	10:57:51,373	-22.7	-22.9	0.2
ROVAGNATI GRAN BISCOTTO	10:59:36,373	10:59:42,373	-20.4	-22.9	2.5
UN PASSO DAL CIELO	11:41:30,373	11:42:03,373	-23.7	-22.9	-0.8
IL COMMISSARIO NARDONE	11:42:04,373	11:42:42,373	-23.1	-22.9	-0.2
L'OREAL PARIS REVITALIFT LASER X3	11:42:50,373	11:43:18,373	-25.4	-22.9	-2.6
BARILLA MULINO BIANCO CAMPAGNA UN MON	11:43:19,373	11:43:48,373	-25.5	-22.9	-2.6
STANNAH MONTASCALE	11:43:51,373	11:44:00,373	-25.1	-22.9	-2.2
MARLENE SUDTIROL FRUTTA MELE LINEA IGP	11:44:01,373	11:44:15,373	-25.3	-22.9	-2.4
AMPUFON A OTTOBRE GRATIS CONTROLLO Udit	11:44:17,373	11:44:46,373	-25.4	-22.9	-2.5
CONAD OPERAZIONE BIS	11:44:47,373	11:45:01,373	-25.5	-22.9	-2.6
PROCTER GAMBLE VIAKAL IGIENIZZANTE	11:45:02,373	11:45:19,373	-25.1	-22.9	-2.2
NE CON TE NE SENZA DI TE	11:58:05,373	11:58:36,373	-23.5	-22.9	-0.6
COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE: BTP ITALIA	11:58:39,373	11:59:08,373	-24.6	-22.9	-1.7
LINES SETA CON NO LINES SETA LEGGERO	11:59:14,373	11:59:43,373	-25.3	-22.9	-2.4
CONAD OPERAZIONE BIS	11:59:44,373	11:59:58,373	-25.5	-22.9	-2.6
NAPISAN ADDITIVO LIQUIDO	12:00:00,373	12:00:17,373	-25.5	-22.9	-2.6
VALTELLINA CASERA DOP	12:00:18,373	12:00:32,373	-25.9	-22.9	-3.0
TERRA RIBELLE IL NUOVO MONDO	12:25:22,373	12:25:52,373	-24.3	-22.9	-1.4
QUESTO NOSTRO AMORE	12:25:54,373	12:26:32,373	-25.3	-22.9	-2.4
COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE: WWWFONDU	12:26:35,373	12:27:04,373	-25.5	-22.9	-2.6
KINDER FETTA A LATTE	12:27:10,373	12:27:39,373	-25.3	-22.9	-2.4
AMPUFON A OTTOBRE GRATIS CONTROLLO Udit	12:27:40,373	12:27:54,373	-25.0	-22.9	-2.1
RAI NEWS CANALE 48	12:27:55,373	12:28:31,373	-25.3	-22.9	-2.4

Figura 1 - Un esempio di report di misura

3 CONSIDERAZIONI SULLE MISURE ED ANALISI EFFETTUATE

Diversamente da quanto operato nel documento sviluppato nella precedente fase di progetto che analizzava i risultati ottenuti nella campagna di misure operata nel periodo transitorio, corrispondente circa all'anno 2010, in diversi aspetti analitici delle diverse misure di loudness, in questo documento si discuteranno i risultati in modo più conciso, riportando essenzialmente quanto di interesse strettamente alle misure definite in delibera. Tuttavia non possiamo trascurare una, seppur sommaria, analisi dei valori del livello ordinario sia per il ruolo che rivestono nella comparazione con i livelli sonori delle pubblicità, sia per l'importanza che il livello medio di loudness di una emittente svolge anche nell'ambito normativo ed in particolare nell'ambito EBU che vorrebbe tale valore identicamente uguale a -23.0 LUFS per tutte le emittenti.

3.1 I livelli ordinari, i livelli delle unità e le loro differenze

Il livello ordinario definito in delibera corrisponde al loudness integrato su una durata di cinque giorni consecutivi. E' quindi una misura molto più stabile rispetto a quanto definito da EBU che basa l'eventuale correzione del livello della emittente su base giornaliera (anche se è il loudness di ogni singolo programma che deve essere pari a -23.0LUFS). Il livello ordinario dovrebbe essere corretto, sempre secondo EBU, al livello di decimo di unità in modo che questo sia sempre esattamente pari al valore target di -23.0LUFS. Nel grafico seguente si riporta la media dei livelli ordinari delle 24 registrazioni effettuate. La media dei livelli ordinari come abbiamo detto è un valore ben più mediato e stabile rispetto al valore giornaliero medio che EBU corregge al decimo di unità.

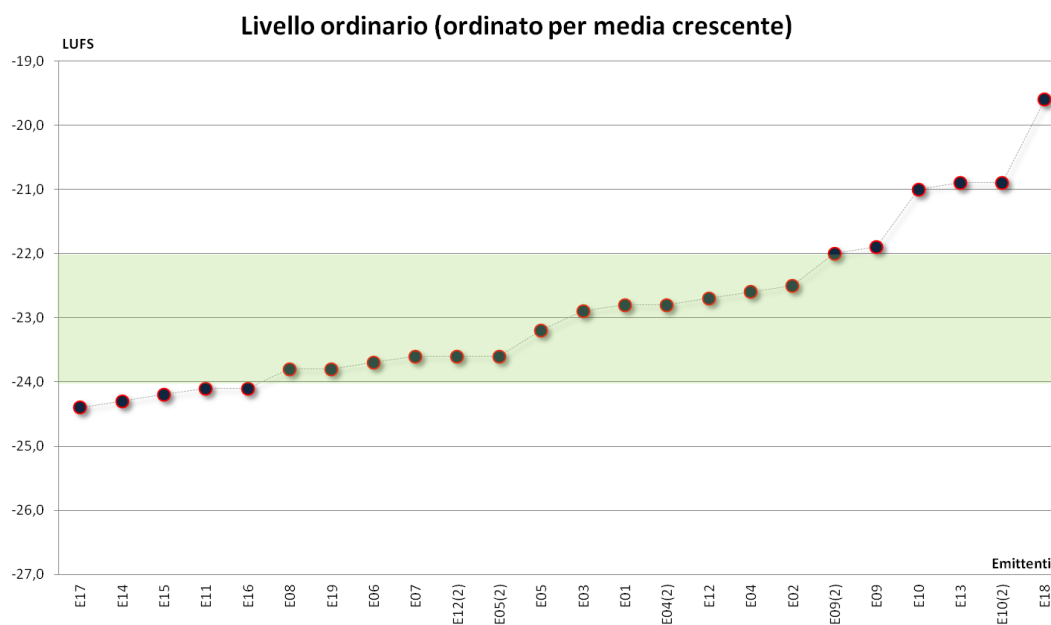


Figura 2 - Media dei livelli ordinari per le 24 registrazioni

Come si vede i valori sono fuori i dettami di EBU (tutti i punti dovrebbero essere posizionati esattamente sull'asse del -23.0LU). Addirittura molte medie cadono al di fuori della zona di tolleranza del loudness del singolo programma tra -24.0LUFS e -22.0LUFS, nella zona evidenziata dal colore verde in figura. Anche in questo caso quindi la situazione non è delle migliori: si è ancora lontani da una qualità dei livelli di loudness tale che garantisca un ascolto non fastidioso nel passaggio da un canale all'altro. Infatti, un ascoltatore che si trovi a passare dall'ascolto della emittente E17 alla

emittente E18 subirebbe mediamente un dislivello di loudness dei programmi ascoltati pari a circa 5LU, un valore oltre i limiti della "comfort zone" definita dagli stessi produttori di strumentazione e che certamente non può definirsi garantista. Nel nostro caso tuttavia il solo livello ordinario, sebbene sia un importante parametro di qualità del segnale audio trasmesso, non ha importanza per quanto riguarda l'esito della misura, in quanto questa è determinata solo dalla differenza tra livello ordinario ed il livello delle unità.

Nella figura seguente si riporta quindi non solo la media del livello ordinario, come nel grafico precedente, ma si è aggiunto, per ciascuna emittente anche la media del loudness delle unità con un trattino orizzontale rosso.

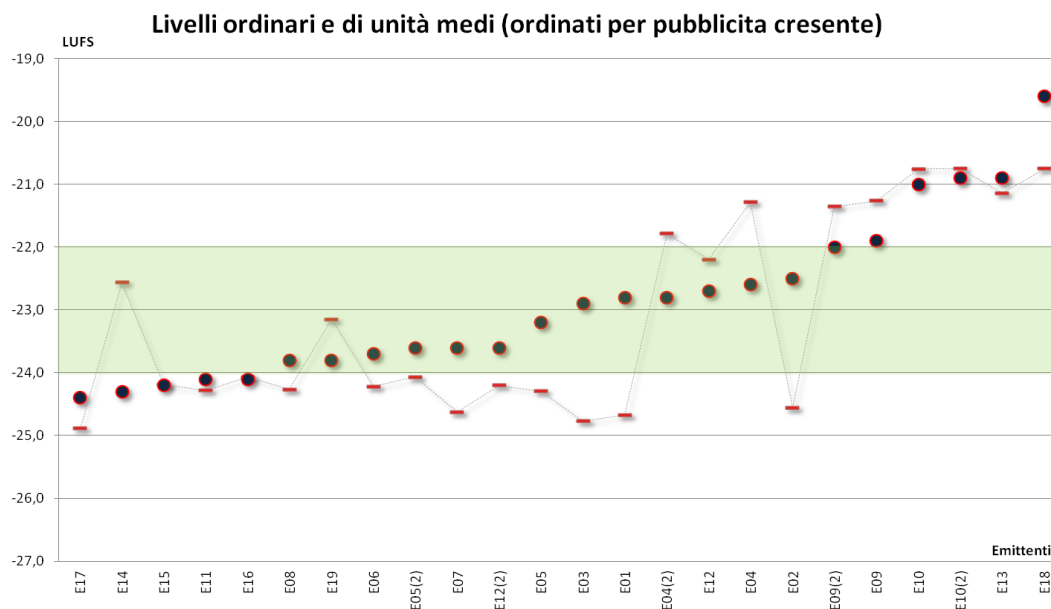


Figura 3 - Livelli ordinari medi (cerchio) e livelli medi delle unità (trattino) per le 24 registrazioni ordinate per livello ordinario crescente

Come si vede facilmente in ben nove casi (E14, E19, E04(2), E12, E04, E09(2), E09, E10, E10 (2)) il livello medio delle unità è superiore al valore medio del livello ordinario, a volte anche con una discreta differenza come nel caso di E14 ed E04(2), che infatti hanno una percentuale di verifica positiva pari al 100% come si evince dalla Tabella 1.

Per facilitare un'analisi visiva in tal senso, nel grafico successivo si riportano i medesimi dati della figura 3 dove però l'ordinamento delle emittenti è operato in funzione della differenza tra la media del livello ordinario e la media delle unità, ovvero delle pubblicità o elementi assimilabili.

Ovviamente, come si evidenzia dalla figura e comparando con il numero delle infrazioni riportato in tabella 1, una media delle pubblicità più bassa o anche molto più bassa del livello ordinario non necessariamente implica l'assenza di misure non conformi, si veda ad esempio il caso di E02 la cui pubblicità mediamente è circa 2LU più bassa del livello ordinario ma che comunque ha una percentuale pari al 18% di verifiche positive. Questo significa che nonostante la maggior parte delle pubblicità sia di livello anche molto inferiore al livello ordinario, vi sono sempre un numero non esiguo di pubblicità con livello alto e che, fatto ancor più grave, la diversità di livello delle pubblicità è molto ampia: non vi è quindi un corretto allineamento del loudness dei singoli programmi, o meglio nel nostro caso delle singole pubblicità. Al contrario se osserviamo E19, questa si trova al centro di un insieme di emittenti, a partire da E14 a scendere fino a E10 con percentuale di infrazione uguale al

100% o quasi, ma E19 che pure ha un livello medio di pubblicità più alto del livello ordinario di oltre mezza unità, ha una percentuale di solo (si fa per dire) il 40% di misure non conformi.

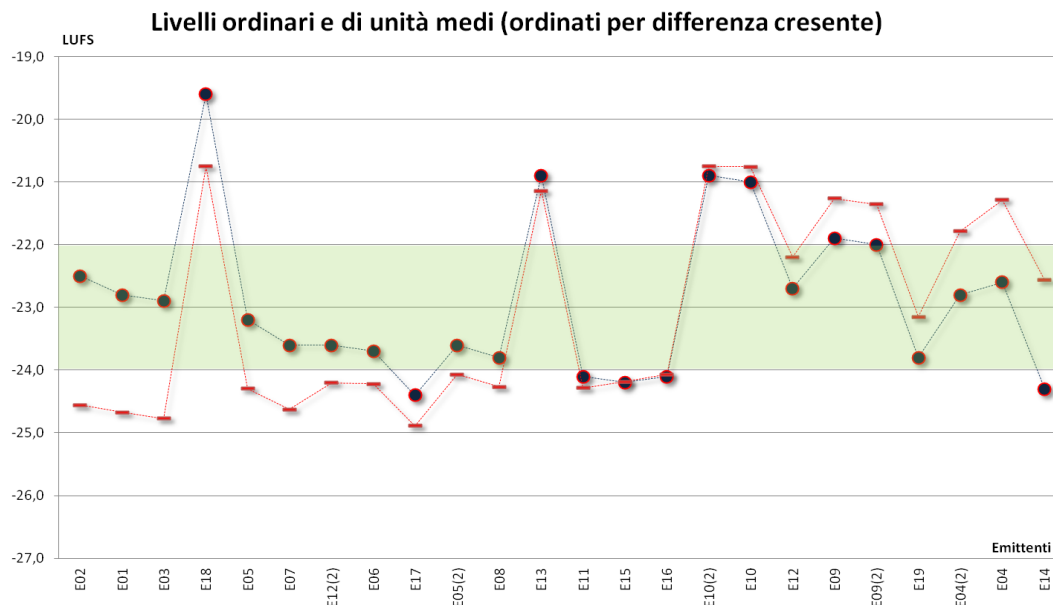


Figura 4 - Livelli ordinari medi (cerchio) e livelli medi delle unità (trattino) per le 24 registrazioni ordinati per differenza tra ordinario e media unità crescente

In generale quindi dalla differenza tra livelli ordinari e livelli di unità medi è possibile avere una prima idea del comportamento della emittente, ma sono sempre possibili casi anomali: questo anche perché la metodologia di rilevazioni delle infrazioni è non lineare, operando scelte casuali e adottando una soglia che divide in modo non pesato le pubblicità che stanno sopra 1.0LU rispetto al livello ordinario.

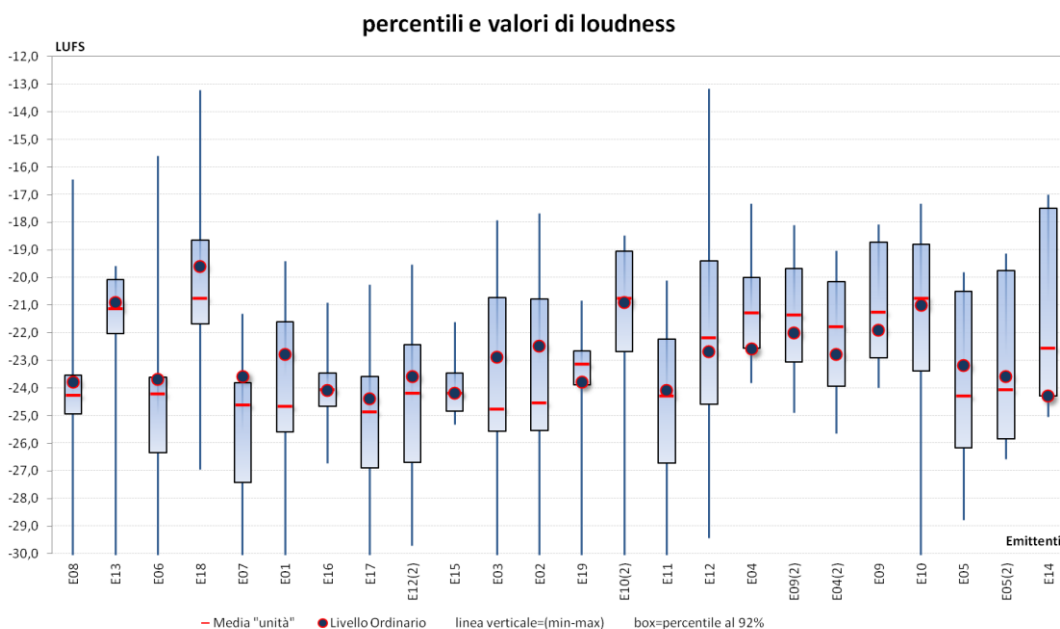


Figura 5 - Livelli ordinari, media livelli unità e loro percentile al 92% ordinati per differenza tra ordinario e media unità crescente

3.2 I broadcaster virtuosi (e non!): analisi di alcuni casi esemplari

Nella figura 5 i dati riportati sono sempre ordinati per differenza crescente tra livello ordinario e livello medio delle unità (analogamente alla figura 4), in questo caso però abbiamo aggiunto anche una box che rappresenta la zona di esistenza delle unità al 92%, ovvero la box che contiene mediamente il 92% dei livelli di tutte le unità. Il valore del 92% è stato scelto perché, lo ricordiamo, si ha misura con verifica positiva quando il numero di unità oltre soglia nella misura è pari all'8% (ovvero il 92% delle pubblicità rientra nella soglia). Se la box è molto piccola, minore del valore unitario, e se il livello ordinario è posizionato al suo interno, difficilmente potremo aspettarci misure non conformi ai limiti da questo tipo di segnale audio. È il caso infatti di E08 e di E13 che hanno una percentuale di verifiche positive pari a zero. Diversamente se la box è molto ampia e se il livello ordinario è posizionato ad una distanza ampia rispetto al limite superiore della box, significa che avremo molte unità con una differenza maggiore dell'unità rispetto al livello ordinario. È il caso eclatante di E14 (percentuale del 100%), ma anche di E05 ed E05(2) entrambi con una percentuale del 100%. Una tale percentuale significa che operando una misura un giorno qualsiasi in un momento qualsiasi della settimana ci troveremo sempre nelle condizioni di loudness che non rientrano nei limiti della Delibera. Sebbene apparentemente più complessa, un'analisi qualitativa e quantitativa del disallineamento dei livelli sonori delle pubblicità rispetto al livello ordinario mette in maggior evidenza la qualità del segnale trasmesso e permette una visione più oggettiva rispetto a quella della mera rilevazione delle misure non conformi ai limiti imposti. Sulla base di questi risultati sembra assumere, ancora una volta, maggior significato la necessità di adeguarsi alle raccomandazioni delineate dai broadcaster pubblici europei nella raccomandazione EBU R128 e nei rispettivi documenti tecnici, come per altro stanno o hanno già fatto, molti paesi europei. Dai dati risulta evidente che la situazione italiana è ancora molto lontana da questi standard di qualità.

4 CONCLUSIONI

Nel corso dell'anno 2012 si è effettuata una campagna di misurazioni atta a verificare il rispetto di quanto nella delibera 219/09/CSP per un campione di 19 emittenti nazionali che trasmettono su piattaforma DVB-T e/o DVB-S. Il monitoraggio consiste nella registrazione di dodici giorni di segnale contigui, e quindi nella estrazione di misure nella parte utile del segnale audio, che nel caso specifico corrisponde ad una settimana esatta per registrazione. Per alcune emittenti, in particolare se ne sono individuate cinque, è stato richiesto dal committente un monitoraggio a campione sia nel primo sia nel secondo semestre: in totale quindi sono state effettuate 24 registrazioni, e sempre in totale quindi si è controllato se il livello sonoro delle pubblicità è conforme a quanto richiesto dalla Delibera in 24 settimane coprendo casualmente tutte le 19 emittenti e lungo tutto il periodo dell'anno.

Sono state riscontrate ben 190 misure non conformi ai limiti definiti in delibera, un numero piuttosto alto sia in termini assoluti, sia in termini relativi, in quanto rapportandolo in percentuale possiamo dire che circa il 40% delle misure effettuate hanno dato esito positivo alla verifica rispetto a quanto stabilito nella Delibera. Una semplice analisi che vada oltre tale conteggio, mette in evidenza come il panorama del controllo del loudness nel nostro paese in generale sia ancora piuttosto approssimativo, soprattutto quando viene rapportato alle raccomandazioni tecniche dei broadcaster pubblici europei.