

Tavola Rotonda

"Accreditamento e Taratura: strumenti per la competitività"

Torino, 28 ottobre 2014

Paolo Vigo - Vice Presidente

La **riferibilità** di una misura è l'attributo del processo di misurazione che, in senso euristico, conferisce al dato numerico "**certezza**" corredandolo anche di una valutazione della sua incertezza. Sembra uno scioglilingua, ma non lo è, anzi per gli addetti ai lavori è "parlar chiaro", fornire garanzie inoppugnabili a chi utilizzerà detto dato numerico per... garantire un prodotto, rispondere ad uno standard internazionale, applicare una sanzione! Un dato certo o, meglio, un dato ragionevolmente certo (dove il ragionevolmente sta ad indicare una probabilità di accadimento) è l'unico che può fornire le basi per decidere.

La tecnologia con i suoi prepotenti recenti sviluppi ha infatti messo a disposizione di tutti, universalmente, informazioni, e soprattutto misure e dati di misura, che spesso in maniera illusoria ci fanno sentire "onniscienti ed onnipotenti". Ma quanti di questi dati o delle informazioni e dei giudizi collegati a questi dati disponibili forniscono certezze?

Nell'uso degli strumenti e dei conseguenti dati di misura **l'informazione sulla qualità e riferibilità** degli stessi viene spesso trascurata e la condizione frequente che lo strumento utilizzato sia solo un indicatore che fornisce informazioni sulle variazioni dei parametri oggetto di misura senza alcuna certezza sulla loro quantificazione, è molto probabile e poco nota alla maggioranza degli utenti. Il che indubbiamente contraddice la intrinseca e semantica certezza che il termine misura invece dovrebbe fornire. Significativa in tal senso è la frase di **Lord Kelvin**: "**lo spesso affermo che quando voi potete misurare ed esprimere in numeri ciò di cui state parlando, solo allora sapete esprimere qualcosa di esso; ma quando non vi è possibile esprimere numericamente l'oggetto della vostra indagine, allora la vostra conoscenza è scarsa ed insoddisfacente.**".

Esempio tipico nelle misure del tempo sono le riferibilità oggi richieste e garantite dagli orologi atomici il cui sincronismo è alla base di tutte le georeferenziazioni (GPS etc.). Sincronismo che è poi diventano oggetto di mercato quasi *cult* negli orologi "radiocontrollati" che più volte al giorno confrontano il proprio segnale orario con il campione di tempo assoluto detenuto e diffuso dagli Istituti Metrologici Primari.

Quel dato di misura del tempo è un dato riferibile e certo al milionesimo di secondo, mentre ad esempio i “*secondi veri*” garantiti per la tariffazione dei consumi da una recente pubblicità di cellulari suonano decisamente male per i metrologi! Ebbene, la disseminazione dei campioni delle Unità di Misura SI, la garanzia della riferibilità a detti Campioni SI (il termine Campione in qualsiasi settore scientifico o sociale ed ancor più in metrologia significa la migliore realizzazione, la migliore espressione, quello che rappresenta o rasenta il raggiungimento della perfezione) è **la Mission dei metrologi, delle vestali del Sistema SI**, che poi con le loro verifiche garantiscono che il dato proveniente da una misurazione è “**certo e ragionevolmente credibile**”.

Questo anche grazie alle competenze ed alle professionalità di chi adopera gli strumenti, questi ultimi messi a confronto (tarati) con strumenti campione aventi prestazioni metrologicamente superiori, rispetto ai quali viene garantita la continuità di detti confronti (riferibilità) fino al confronto finale con il Campione stesso (**Catena della Riferibilità: catena ininterrotta di confronti... fino al Campione SI**).

Possedere un **dato di misura riferibile** ed una quantificazione della sua incertezza rispetto al Campione è un attributo che fornisce agli utilizzatori del dato quelle necessarie certezze, che in campi come **la giustizia, la sicurezza, la salute, la fede pubblica** diventano indispensabili, o meglio sono obbligatorie.

Calandoci nella realtà giornaliera reputo doveroso, nella ben nota partita a “*guardie e ladri*” che si verifica nelle nostre strade ed autostrade, spezzare una lancia a favore del singolo automobilista o conducente di automezzi che è quotidiana vittima di sanzioni anche salate, dei “*censori della velocità*”, ad oggi dotati di strumenti laser di assoluta avanguardia e precisione, spesso riferibili, per la misura della velocità. Mentre l’inerme automobilista ha al più in dotazione, nel proprio autoveicolo un tachimetro indicatore che, non solo ha una scala di lettura con risoluzione di 5-10 km/h (ma la multa scatta anche per 1 km/h), la cui quantificazione di velocità risulta spesso non corretta legata come è: al consumo dei pneumatici, al loro gonfiaggio etc. !!!! Insomma un inerme (ladro?!?) che affronta poliziotti dotati di pistole elettriche paralizzanti!

I dati di misura riferibili ottenuti da strumenti tarati (confrontati con Campioni SI), come evidenzia il titolo di questa Tavola rotonda, garantiscono maggiore competitività ai prodotti industriali, assicurandone la rispondenza ai più rigidi protocolli produttivi o agli standard di Qualità internazionali. Ma la necessità di dati riferibili si va estendendo anche a nuovi settori, metrologicamente ancora “non maturi”, quali ad esempio quelli dell’ambiente e della salute.

In tal senso l'applicazione della MID (*Measurement Instruments Directive*) ha avviato in Italia un profondo ed efficace rinnovamento dell'intero parco contatori delle reti territoriali tecnologiche, sia a livello di trasporto che di distribuzione, e dei connessi regolamenti metrici di controllo e verifica, dando luogo ad una rinnovata attenzione di consumatori, costruttori metrici e distributori alla relativa verifica e taratura. E' pur vero che ancora oggi nel settore delle utility esistono grandezze e/o transazioni spesso ancora oggi prive di piena riferibilità, quali ad esempio il calore (solo nello scorso luglio è stato per la prima volta presentato in INRiM il Campione nazionale per l'energia termica), questo in aperta contraddizione con le regole basilari del commercio e della garanzia della fede pubblica nei mercati. La già invocata **MID** imporrebbe poi l'uso di **dati riferibili** o meglio di **strumenti tarati** anche nelle applicazioni collegate al mondo delle perizie giudiziarie e della sicurezza, nonché in quello della salute, ma non ci risulta che questi mondi abbiano recepito il richiamo/obbligo, né che stiano operando per adeguarsi.

Infine, in tema di sicurezza ed ambiente, due tematiche tanto in voga, **la riferibilità** delle misure dei parametri più critici viene spesso trascurata, minando così tutte le valutazioni di dosimetria espositiva dei singoli alle condizioni insalubri, che sembra essere in campo ambientale l'unica credibile ed efficace via per attuare protocolli di prevenzione o salvaguardia della salute.

Insomma la riferibilità è un mondo affascinante ed in continua evoluzione che prende sempre maggiore linfa dalle innovazioni tecnologiche e dal loro diffondersi nella società e nei servizi per garantire il reciproco continuo progresso. Ed il nuovo **Dipartimento Laboratori di Taratura di ACCREDIA** è pronto a fornire, di concerto con l'**INRiM**, tutte quelle risposte che gli sviluppi nei più diversificati settori richiederanno al diffondersi della taratura.