

Risultanze istruttorie finali in esito alla nuova verifica ispettiva effettuata presso l'impianto denominato centrale di cogenerazione di Zermeghedo (VI) ai sensi della deliberazione dell'Autorità 22 dicembre 2009 VIS 172/09

1. Comunicazione delle risultanze istruttorie

Nell'ambito del procedimento avviato con la deliberazione dell'Autorità VIS 172/09¹, con nota del 22 luglio 2010 (prot. Autorità n. 26430), il responsabile del procedimento (Direttore della Direzione Vigilanza e Controllo dell'Autorità, ai sensi di quanto disposto da punto 5 della deliberazione VIS 172/09), secondo gli indirizzi espressi dal Collegio dell'Autorità nel corso della 631^a riunione del 16 luglio 2010, ha comunicato alla società AIM - Aziende Industriali Municipalì Vicenza Spa (di seguito: AIM) ed al Curatore fallimentare della società Assocogen Vicenza Srl (di seguito: Assocogen) le *risultanze istruttorie* in esito alla nuova verifica ispettiva effettuata presso l'impianto denominato centrale di cogenerazione di Zermeghedo (VI) disposta dalla medesima deliberazione (Allegato n. 2²).

In tale comunicazione veniva anche stabilito il termine del 15 settembre 2010 per la presentazione di memorie scritte, documenti, deduzioni e pareri e veniva altresì prevista la chiusura del procedimento entro il termine del 15 ottobre 2010.

A seguito della comunicazione sopra citata, AIM ha richiesto:

- di accedere, visionare ed estrarre copia di tutti i documenti del fascicolo istruttorio (nota del 5 agosto 2010, prot. AIM 0042251/10, prot. Autorità n. 0028542/A del 10 agosto 2010);
- di essere sentita in un'audizione precedente la decisione finale innanzi al Collegio dell'Autorità, ai sensi dell'articolo 10, comma 5, del DPR n. 244/01 e, contestualmente, la proroga dei termini per la presentazione di memorie dal 15 settembre al 15 dicembre 2010 (nota del 2 settembre 2010, prot. AIM RF/bio, prot. Autorità n. 0030267 del 7 settembre 2010);
- l'invio di copia dei documenti citati nelle risultanze istruttorie nominando, nel contempo, ben 5 persone con delega specifica, anche in via disgiunta tra loro, ad accedere agli atti (nota del 3 settembre 2010, prot. AIM 46922, prot. Autorità n. 30658 del 10 settembre 2010).

Il responsabile del procedimento ha provveduto a riscontrare le note sopraccitate, ed in particolare:

- con nota del 3 settembre 2010, ha concesso l'assenso alla richiesta di accesso agli atti formulata da AIM (prot. Autorità n. 29910), dopo aver comunque richiesto liberatoria all'accesso - prevista *ex lege* la fine di salvaguardare la riservatezza o la segretezza di parte degli atti - al Curatore fallimentare di Assocogen, ai sensi dell'articolo 14, comma 7, del DPR n. 244/01 (nota del 23 agosto 2010, prot. Autorità n. 29141);

¹ Deliberazione dell'Autorità 22 dicembre 2009, VIS 172/09, recante nuova verifica ispettiva presso l'impianto denominato centrale di cogenerazione di Zermeghedo (VI).

² Comunicazione delle risultanze istruttorie in esito alla verifica ispettiva effettuata sull'impianto denominato Centrale di cogenerazione di Zermeghedo (VI) ai sensi della deliberazione dell'Autorità 22 dicembre 2009 VIS 172/09.

- con nota del 7 settembre 2010, ha inviato la documentazione come richiesta da AIM (prot. Autorità n. 30312);
- con nota dell'8 settembre 2010, ha prorogato al 30 settembre il termine per la presentazione di memorie e documenti e, nel contempo, ha prorogato al 5 novembre 2010 la chiusura del procedimento (prot. Autorità n. 30476).

Con nota del 15 settembre 2010 AIM ha preso atto di quanto comunicato dal responsabile del procedimento, riservandosi di accedere alla documentazione fino a quel momento non acquisita (prot. AIM 47865/10, prot. Autorità n. 31294 del 17 settembre 2010).

In seguito alla citata comunicazione delle risultanze istruttorie del 22 luglio 2010, AIM ha presentato due memorie scritte:

- la prima il 29 settembre 2010, avente ad oggetto "*Memoria difensiva nel procedimento avviato con la deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 22 dicembre 2009, VIS 172/09*" (prot. AIM 50226/10, prot. Autorità n. 32611 del 30 settembre 2010);
- la seconda nel corso dell'audizione finale, tenutasi il 13 ottobre 2010 presso la Sede di Milano dell'Autorità ed in videoconferenza con l'Ufficio di Roma, come redatta dallo Studio Energia Sas (Ing. T. Magnelli & C.) avente ad oggetto "*Impianto di cogenerazione di proprietà della Assocogen Vicenza srl sito in Zermeghedo (VI) Relazione tecnica finalizzata al calcolo dell'indice energetico ex provvedimento CIP-6/92*" (prot. Autorità n. 34386), di cui il Collegio dell'Autorità ha consentito il deposito.

Si precisa infine che il Curatore fallimentare della Assocogen non ha presentato richieste né di accesso agli atti, né di presentazione di memorie scritte.

L'Autorità, con deliberazione 21 ottobre 2010 AGI 16/10³, ha quindi presentato al Tribunale Fallimentare di Vicenza, congiuntamente alla Cassa conguaglio per il settore elettrico (CCSE), domanda di insinuazione al passivo della Assocogen per un importo pari a 949.383,65 euro, corrispondente all'ammontare dei contributi Cip 6 che sono stati indebitamente percepiti dalla società in relazione all'esercizio 2005, anno per il quale Assocogen, oltre che titolare dell'impianto, è risultata titolare della licenza di officina elettrica e beneficiaria dei contributi di cui al provvedimento Cip n. 6/92.

2. Controdeduzioni di AIM alle risultanze istruttorie

Giova premettere che entrambe le memorie presentate da AIM:

- prescindono dalle conclusioni della sentenza del Consiglio di Stato n. 3441/2009 che, come richiamato nella deliberazione VIS 172/09, hanno costituito le linee guida essenziali al fine dello svolgimento della nuova verifica ispettiva e delle conseguenti conclusioni istruttorie del 22 luglio 2010;
- si concentrano invece sulla pretesa dimostrazione "tecnica" che le perdite di rete dell'impianto, inclusive di dispersioni/dissipazioni legate anche all'ammaloramento della rete, determinano, rispetto all'energia termica effettivamente consegnata e fatturata all'utenza finale, valori di energia termica utile E_t tali da conseguire un indice energetico I_{en} superiore al limite minimo ammesso per il rispetto della condizione di assimilabilità ($I_{en} \geq 0,51$), di cui al Titolo I del provvedimento Cip n.

³ Deliberazione dell'Autorità 21 ottobre 2010 AGI 16/10 recante domanda di insinuazione al passivo del fallimento della società Assocogen Vicenza S.r.l..

6/92, a fronte di contributi incentivanti riconosciuti all'impianto in oggetto per la condizione "nuovo impianto ad idrocarburi con Ien maggiore di 0,6".

La prima memoria presentata da AIM il 29 settembre 2010 prefigura, in maniera qualitativa, le argomentazioni che sono poste a base delle controdeduzioni; nella seconda memoria presentata nel corso dell'audizione finale del 13 ottobre 2010 le medesime argomentazioni sono sviluppate anche sotto il profilo quantitativo, con una proposta di determinazione del valore assunto dall'indice Ien negli anni dal 1998 al 2003.

Tali argomentazioni sono incentrate su due aspetti:

- l'asserita inaffidabilità ed inadeguatezza dei misuratori installati 'a bocca di centrale';
- la specificità della rete di teleriscaldamento di Zermeghedo, derivante da condizioni di esercizio, funzionali e costruttive che renderebbe inadeguato il riferimento alle ordinarie reti di teleriscaldamento per la determinazione delle perdite.

L'effetto combinato di tali argomenti, rende necessario, a parere di AIM, un articolato metodo di valutazione dell'energia termica prodotta dall'impianto in parola, con relativo calcolo analitico delle perdite della rete, come verrà meglio descritto nei paragrafi successivi.

AIM non formula invece commenti circa i valori dell'energia immessa nell'impianto attraverso combustibili fossili commerciali (Ec), né sui valori dell'energia elettrica utile (Ee) accertati. Anche il valore dell'energia termica prodotta dalle caldaie di integrazione dell'impianto, utilizzato nei calcoli proposti da AIM, coincide con quello determinato nell'istruttoria.

2.1 Sulla inaffidabilità dei misuratori installati a bocca di centrale

Nelle conclusioni istruttorie trasmesse dal Responsabile del procedimento alla AIM ed alla Assocogen, le misurazioni dell'energia termica a bocca di centrale, effettuate ai sensi dell'articolo 4 del contratto di affitto⁴ stipulato tra le predette società, con riferimento agli anni 2001, 2002, 2003 e 2004 sono state considerate attendibili. Ad avviso di AIM, al contrario, tali misurazioni non possono essere utilizzate ai fini della determinazione dell'energia termica utile.

Le contestazioni mosse da AIM si basano sulle seguenti considerazioni:

- da asseriti colloqui intercorsi, in date e circostanze non precisate, tra rappresentanti di AIM e funzionari ed amministratori di Assocogen sarebbe emerso che i misuratori installati a bocca di centrale erano "inadeguati alle condizioni ambientali particolarmente aggressive", determinate dalla presenza delle conerchie nella zona dell'impianto;

⁴Contratto di affitto di azienda sottoscritto in data 17 dicembre 1997 tra AIM ed Assocogen con il quale Assocogen ha ceduto ad AIM l'affitto dell'attività di produzione di energia elettrica ed AIM ha acquisito la titolarità della licenza di officina elettrica (vds. Par. 3 delle risultanze istruttorie, Allegato n. 2). In forza del menzionato contratto di affitto, AIM si impegnava da un lato ad immettere nella propria rete l'energia elettrica prodotta dall'impianto, a fronte della quale avrebbe percepito gli incentivi di cui al provvedimento Cip n. 6/92, dall'altro a cedere ad Assocogen l'energia termica (o calore) prodotta "a bocca di centrale" ai prezzi stabiliti dall'articolo 4 del medesimo contratto. AIM ed Assocogen hanno concordato di risolvere anticipatamente il contratto medesimo il 31 dicembre 2004: per effetto di tale risoluzione la titolarità, responsabilità, possesso e godimento di tutti i diritti e obbligazioni di spettanza del ramo di azienda e quindi anche della convenzione Cip 6 erano trasferite, a far data dall'1 gennaio 2005, ad Assocogen.

- il Nucleo ispettivo della CCSE, nel corso della precedente istruttoria (i cui esiti, come è noto, sono stati annullati dal Consiglio di Stato), aveva ritenuto di dubbia attendibilità i valori ricavati dai predetti misuratori. La modifica di tale valutazione viene stigmatizzata da AIM, che ha rappresentato la mancata evidenziazione di ulteriori elementi o riscontri tecnici, acquisiti nel corso della seconda verifica ispettiva, tali da contraddire le risultanze della precedente istruttoria.

2.2 Sulle reti di distribuzione del calore

A parere di AIM la specificità della rete di teleriscaldamento, derivante da condizioni di esercizio, funzionali e costruttive, renderebbe inadeguato il riferimento alle ordinarie reti di teleriscaldamento, prese a modello dal Nucleo ispettivo per la determinazione delle perdite.

AIM, nella memoria prodotta con nota del 29 settembre 2010, sostiene che:

- lo sdoppiamento delle reti (acqua calda ed acqua surriscaldata) comporterebbe un aumento delle perdite (l'argomento, di dubbia fondatezza tecnica, non è peraltro ripreso nella seconda memoria del 13 ottobre);
- la temperatura di esercizio della rete ad acqua surriscaldata è differente da quella delle reti ad acqua surriscaldata ordinariamente utilizzate per il teleriscaldamento urbano (temperatura massima di mandata pari a 160 °C da confrontarsi con i 120 °C delle reti urbane);
- le modalità di esercizio (caratterizzate da un regime intermittente legato alle tempistiche di funzionamento delle concerie) determinano un incremento delle perdite (anche tale argomento non trova riscontro nelle modalità di calcolo presentate nella seconda memoria del 13 ottobre);
- le condizioni di posa della rete di distribuzione del calore relativo all'impianto di Zermeghedo sono tali da determinare un valore di perdite superiore a quello medio delle reti di teleriscaldamento urbano.

Con particolare riferimento alle modalità di costruzione ed alle condizioni di posa delle reti di distribuzione del calore relativo all'impianto de qua, nelle memorie di AIM si sostiene che tali reti sono state realizzate utilizzando materiali inadeguati e messi in opera senza rispettare i criteri di "buona tecnica", come risulterebbe anche da una relazione, del 29 settembre 2006, redatta dalla società Socotherm, allegata da AIM ad entrambe le memorie presentate.

Si precisa che tale relazione è stata redatta successivamente al periodo di incentivazione di cui al provvedimento Cip n. 6/92 (2006) e da una società avente come oggetto sociale, tra l'altro, la costruzione di reti di distribuzione del calore e pertanto, verosimilmente ed eventualmente interessata al rifacimento della rete di distribuzione de qua. Tale relazione evidenzia in particolare che:

- nello scavo fatto per la posa non sia stato realizzato un sottofondo drenante, creando problemi in caso di pioggia;
- le giunzioni non siano state realizzate a regola d'arte;
- la posa sia avvenuta ad una profondità insufficiente (50 cm).

Secondo Socotherm, una corretta realizzazione dell'impianto, in caso di rifacimento, avrebbe dovuto prevedere:

- una posa ad almeno 80 cm di profondità o l'adozione di un ripartitore di carico per tutta la lunghezza della condotta;

- la realizzazione delle giunzioni a “regola d’arte”;
- l’installazione di giunti di dilatazione.

2.3 Il calcolo dell’energia termica utile proposto da AIM

Dall’assunto dell’inadeguatezza degli strumenti di misura dell’energia termica immessa nelle reti a bocca di centrale, AIM fa derivare l’impossibilità di ricorrere alle letture di tali strumenti al fine di determinare il valore dell’energia termica utile. Inoltre il valore delle perdite utilizzato nell’istruttoria e convenuto tra AIM ed Assocogen per gli anni 1998 e 1999, pari al 10 %, viene ritenuto inadeguato. Secondo AIM pertanto si prospetterebbe la necessità di ricorrere ad un *metodo indiretto* di calcolo del valore dell’energia termica utile prodotta dall’impianto in parola.

Tale metodo prevede i seguenti passaggi:

- a) determinazione del valore dell’energia termica fornita ai clienti finali mediante le reti ad acqua calda e ad acqua surriscaldata derivante da letture effettive dei misuratori degli utenti (EMis);
- b) determinazione del valore dell’energia termica fornita ai clienti finali, nei periodi in cui tali misuratori erano non funzionanti o palesemente inattendibili, derivante da ricostruzioni (EStim);
- c) AIM ha assunto che il valore di cui al precedente alinea fosse in realtà sottostimato del 20%: pertanto ha determinato il valore dell’energia termica fornita all’utenza come la somma dei valori derivanti da letture e di quelli derivanti da ricostruzioni, maggiorati del 20%;
- d) calcolo delle perdite delle reti di trasporto del calore (PReti) (acqua calda ed acqua surriscaldata) in maniera analitica, separatamente per ciascuna rete, con l’utilizzo anche delle seguenti ipotesi:
 - conducibilità termica del terreno in cui sono posate le reti, valutata considerando il terreno permanentemente umido a causa della falda superficiale;
 - per tutti i tratti di rete in posa aerea è stata assunta una conducibilità termica effettiva, e conseguentemente un livello di perdite, del 20 % maggiore di quella teorica;
 - per la rete ad acqua surriscaldata è stata assunta una resistenza termica dell’isolante (Poliuretano espanso - PUR) molto ridotta per il 1998 e praticamente nulla a partire dal 1999;
- e) determinazione in maniera analitica delle perdite dei serbatoi (PSerb) di accumulo dell’acqua calda e dell’acqua surriscaldata;
- f) determinazione in maniera analitica delle c.d. perdite termiche per reintegri (PRei), intendendo con ciò presumibilmente la quantità di energia che è stato necessario fornire per compensare la differenza temperatura tra l’acqua prelevata da falda o da acquedotto e l’acqua che sarebbe dovuta rientrare nell’impianto ma non è rientrata a causa delle asserite perdite delle reti;
- g) determinazione del valore dell’energia termica prodotta dalle caldaie di integrazione (EC) - coincidente con quella determinata dall’istruttoria - ed assumendo per il rendimento delle caldaie un valore pari all’80%;
- h) determinazione del valore dell’energia termica utile sulla base delle seguente formula:

$$Et = EMis + 1,2 \times EStim + PReti + PSerb + PRei - EC$$

Nella memoria presentata da AIM nel corso dell'audizione finale si sostiene che il metodo sopra descritto non risulta applicabile per l'anno 2004, asseritamene a causa delle utenze con consumo stimato.

I dati relativi all'energia termica utile, espressi in MWh, presenti nella memoria presentata da AIM e confrontati con quelli ottenuti nel corso dell'istruttoria, sono riportati nella seguente tabella 1:

Tabella 1- Valori di energia termica (espressi in MWh ed evidenziati troncando i decimali) riportati nella memoria AIM presentata in Audizione finale confrontati con quelli risultanti dall'istruttoria

Seconda memoria AIM 13-10-2010		1998	1999	2000	2001	2002	2003
Rete ad acqua calda	En termica acqua calda contabilizzata all'utenza (1)	4.037	7.397	7.039	7.561	8.681	8.394
	Maggiorazione per presunta sottostima fatturazioni	-	4	74	155	248	205
	Perdite termiche rete acqua calda	797	805	814	822	830	838
	En termica immessa in rete con acqua calda	4.833	8.207	7.926	8.538	9.760	9.437
	<i>Perdite rete acqua calda %(maggiorazioni incluse)</i>	<i>16,5%</i>	<i>9,8%</i>	<i>10,3%</i>	<i>9,6%</i>	<i>8,5%</i>	<i>8,9%</i>
Rete ad acqua surrisc.	En. termica acqua surriscaldata contabilizzata all'utenza (1)	3.691	10.393	12.496	12.477	12.420	13.436
	Maggiorazione per presunta sottostima fatturazioni	136	195	313	287	586	413
	Perdite termiche rete acqua surriscaldata	3.483	6.276	6.276	6.276	6.276	6.276
	En termica immessa in rete con acqua surriscaldata	7.310	16.864	19.085	19.040	19.282	20.126
	<i>Perdite rete acqua surriscaldata %(maggiorazioni incluse)</i>	<i>47,6%</i>	<i>37,2%</i>	<i>32,9%</i>	<i>33,0%</i>	<i>32,5%</i>	<i>31,2%</i>
Perdite	Totale perdite sulle reti acqua calda e surriscaldata	4.280	7.081	7.090	7.098	7.106	7.114
	<i>Incidenza % sull'energia termica totale immessa in rete</i>	<i>34,6%</i>	<i>28,0%</i>	<i>25,9%</i>	<i>25,5%</i>	<i>24,2%</i>	<i>23,9%</i>
	Perdite per reintegri	102	82	216	109	264	114
	Perdite serbatoi stoccaggio	110	110	110	110	110	110
	Totale perdite	4.492	7.273	7.416	7.318	7.481	7.338
	<i>Incidenza % sull'energia termica totale immessa in rete</i>	<i>36,4%</i>	<i>28,8%</i>	<i>27,1%</i>	<i>26,3%</i>	<i>25,4%</i>	<i>24,6%</i>
Et	Energia termica totale immessa in rete	12.356	25.263	27.338	27.797	29.416	29.787
	Energia termica prodotta dalle caldaie di integrazione	426	1.262	2.740	1.919	3.683	6.161
	Energia termica utile Et (2)	11.930	24.001	24.597	25.878	25.733	23.626

(1) Somma di quella effettivamente contabilizzata all'utenza e di quella stimata forfaitariamente (righe i+j, seconda memoria, pag.12)

(2) Denominata energia termica immessa in rete da cogeneratori nella seconda memoria AIM

Risultanze istruttorie 22-07-2010		1998 (*)	1999 (*)	2000 (*)	2001	2002	2003	2004	2005 (*)
En termica immessa in rete con acqua calda		4.930	n.d.	7.742	6.944	6.978	7.955	10.318	12.034
En termica immessa in rete con acqua surriscaldata		3.724	n.d.	13.207	15.032	15.027	15.699	14.701	11.534
Totale en. termica a bocca di centrale		8.654	-	20.949	21.976	22.005	23.654	25.019	23.568
Energia termica prodotta dalle caldaie di integrazione		426	1.262	2.740	1.919	3.683	6.161	8.731	9.182
Energia termica utile Et determinata nell'istruttoria		8.228	18.014	18.209	20.057	18.322	17.493	16.288	14.386

(*) Anni per i quali l'energia termica immessa in rete è stata dettrminata maggiorando del 10% l'energia termica fatturata ai clienti finali

Con tali premesse AIM ha determinato i valori dell'indice Ien che si riportano nella seguente tabella 2:

Tabella 2 valori dell'indice Ien riportati nella memoria AIM presentata in Audizione finale

Anno	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ien	0,520	0,514	0,530	0,534	0,525	0,542

evidenziando, pertanto, valori sempre e comunque superiori al valore minimo previsto (0,51) per il riconoscimento della condizione di assimilabilità di cui al titolo I del

provvedimento Cip n. 6/92, a fronte di valori di Ien accertati nel corso di entrambe le verifiche ispettive effettuate sempre inferiori al valore 0,51.

3. Valutazione delle controdeduzioni di AIM relative alle risultanze istruttorie

3.1 Attendibilità dei misuratori installati a bocca di centrale

Nelle risultanze istruttorie, con riferimento agli anni 2001, 2002, 2003 e 2004, le misurazioni dell'energia termica a bocca di centrale sono state considerate attendibili e prescindevano, in ogni caso, dalla quantificazione delle c.d. perdite di rete (l'energia misurata a bocca di centrale è un saldo netto tra quanto immesso al punto di ingresso e quanto ritorna dal punto di ritorno della rete: pertanto più alte sono le perdite, meno energia viene misurata al punto di ritorno della rete).

Tali misurazioni, costituendo l'adempimento contrattualmente previsto dall'articolo 4 del contratto di affitto stipulato tra AIM ed Assocogen, hanno consentito l'applicazione di un corrispettivo per la fornitura di energia termica materialmente effettuata da AIM e che rappresentava una delle principali voci di costo sostenute da Assocogen.

L'importanza della misura della citata fornitura di energia termica viene evidenziata dal fatto che, oltre che adempimento contrattuale, tale misura:

- era soggetta ad imposizione fiscale;
- costituiva condizione necessaria per aver diritto alla riduzione delle accise per l'utilizzo di gas naturale in un impianto di cogenerazione;
- costituiva infine presupposto necessario ed indispensabile per l'accesso ai contributi incentivanti di cui al provvedimento Cip n. 6/92.

Le memorie presentate non contengono elementi idonei a modificare la conclusioni raggiunte dall'istruttoria.

Giova a questo punto ricordare che, nell'ambito del primo procedimento ispettivo, come risulta dal verbale relativo alle attività svolte il 24 novembre 2005, erano stati i rappresentanti di Assocogen a dichiarare inattendibili i misuratori a bocca di centrale, inducendo così il Nucleo ispettivo ad utilizzare il metodo di calcolo indiretto, al fine di determinare l'energia termica utile per tutti gli anni oggetto dell'accertamento.

In altri termini, nel corso della prima verifica ispettiva svolta dalla CCSE il Nucleo ispettivo, nello svolgimento della citata attività, si è spinto *ultra petita*, non limitandosi ad accertare l'insussistenza dei presupposti per accedere ai contributi incentivanti, in considerazione dell'assoluta assenza - secondo le dichiarazioni rese dal produttore a verbale - di dati obiettivi ed oggettivi attestanti il rispetto delle condizioni necessarie per accedere ai contributi incentivanti, ed atteso che l'onere della dimostrazione è posto dal provvedimento de qua, a carico del produttore.

Pur in assenza dei presupposti richiesti per l'accesso ai contributi incentivanti, il Nucleo ispettivo procedeva ad adottare un metodo di calcolo indiretto delle perdite, peraltro previsto dal Regolamento delle verifiche ispettive approvato con la deliberazione n. 215/04, basato sul valore effettivo dell'energia resa alle utenze con l'aggiunta di un valore di perdite basato su regole di buona tecnica, metodo peraltro normalmente accettato e praticato dagli operatori del settore.

A seguito della nuova ispezione svolta ai sensi della deliberazione n. 172/09, è emerso un quadro differente, già riportato nelle conclusioni istruttorie, e che si sintetizza nel seguito.

L'impianto è stato avviato il 4 marzo 1998, senza che fosse installato alcuno strumento di misura sulle reti di trasporto calore.

Nell'ottobre 1999 sono stati installati i misuratori, ma dal carteggio acquisito è emerso che tali misuratori non erano attendibili (elementi non acquisiti nel corso della prima istruttoria). Tale inattendibilità è pienamente confermata dai criteri di fatturazione dell'energia termica concordati tra AIM ed Assocogen per gli anni 1998 e 1999 (acquisita nel corso della nuova istruttoria, e precedentemente non disponibile).

In tali fatture, dando per scontata l'inefficienza dei misuratori, le parti convenivano infatti che l'energia fatturata ai clienti finali fosse maggiorata del 10 %, valore ritenuto idoneo, sia da AIM che da Assocogen, a rappresentare le perdite della rete di trasporto calore.

Nel corso del 2000, le fatturazioni (acquisite nel corso della nuova istruttoria svolta ai sensi della deliberazione VIS 172/09) evidenziano ancora palesi incongruenze, con valori non rilevati dai misuratori ma dedotti da criteri astratti ed incongrui.

Negli ultimi mesi del 2000, un ampio carteggio (acquisito nel corso della nuova istruttoria) testimonia come il problema dei misuratori sia stato risolto da un intervento della società Telecogen, costruttrice e di fatto gestore dell'impianto.

Per il periodo intercorrente tra il gennaio 2001 ed il dicembre 2004, le fatturazioni tra AIM ed Assocogen sono regolate puntualmente sulla base delle letture dei misuratori a bocca di centrale, che evidentemente le parti reputavano del tutto attendibili.

Quanto alla asserita inidoneità delle apparecchiature installate rispetto alla '*atmosfera aggressiva*' della zona in cui sono presenti concerie, si ritiene che tale atmosfera avrebbe potuto al limite influire sulla durata della vita degli strumenti, ma non sulla loro precisione.

Inoltre si rileva come tali misuratori siano tuttora installati all'interno dell'edificio della centrale, nelle condizioni ambientali certamente impegnative di un'area industriale, ma sicuramente non incompatibili con il corretto funzionamento degli strumenti. Nella stessa zona sono inoltre installati i misuratori del gas naturale derivato dalla rete di distribuzione, dotati di convertitori per la correzione dei volumi, esposti alla stessa atmosfera aggressiva, che hanno regolarmente operato fino a che l'impianto è risultato in esercizio (dicembre 2009) e le cui misurazioni, oltre che ad avere particolare rilevanza economica, hanno anche valenza fiscale (verbali di misura).

Peraltro si rileva come, nel copioso carteggio acquisito, anche riferito agli interventi di taratura e manutenzione degli strumenti in questione, non vi sia alcun cenno riferito alla loro inidoneità rispetto alle condizioni ambientali e di installazione.

3.2 Calcolo dell'energia termica e perdite nelle reti di trasporto calore

Le problematiche relative calcolo dell'energia termica ed alle perdite nelle reti di trasporto calore sono strettamente interconnesse, e verranno quindi trattate insieme.

Per quanto riguarda la procedura descritta al precedente paragrafo 2.3, appare di dubbia sostenibilità il passaggio descritto alla lettera c), in cui AIM propone di maggiorare del 20% le misure stimate o ricostruite relative ai consumi dei clienti finali.

Non è chiaro il perché di tale maggiorazione, né in base a quali criteri sia stata determinata, in misura pari al 20%, l'entità di tale maggiorazione.

Le ricostruzioni e le stime dei consumi presunti sembrano determinate in linea con i dati delle corrispondenti mensilità, né è chiaro in base a quale principio, a parere di

AIM, Assocogen avrebbe dovuto mettere in atto, a suo danno, una riduzione delle quantità di energia termica fornite ai clienti finali.

Vi è evidenza, dall'esame delle fatture che, nei casi in cui Assocogen intendeva intraprendere un'azione commerciale in favore di alcuni clienti, la stessa ricorreva all'applicazione di uno sconto sui prezzi di fornitura, procedura sicuramente più trasparente e gratificante per il cliente finale, rispetto ad una ricostruzione grossolana e verosimilmente errata delle quantità di energia vendute.

Si ritiene pertanto che la proposta di maggiorazione pari al 20 % dell'energia venduta sulla base di stime e ricostruzioni non possa essere accolta.

Anche con riferimento alla lettera d) della procedura descritta al precedente paragrafo 2.3, relativa alle modalità di calcolo delle perdite delle reti, emergono alcune perplessità. Con riferimento sia alla rete ad acqua calda che a quella ad acqua surriscaldata, suscita perplessità la scelta di un coefficiente di conducibilità termica per il terreno ove insistono le reti che corrisponde alle condizioni di terreno umido per l'intero anno solare, a causa della presenza di una falda superficiale: sono stati infatti reperiti vari studi geologici dai quali risulterebbe un progressivo abbassamento delle falde (oltre 5 m negli ultimi cinquanta anni) che avrebbe assunto proporzioni eccezionali proprio nel territorio vicentino in relazione ai rilevanti prelievi di acqua nelle aree industriali. Analogamente, anche la scelta proposta nella memoria di AIM, di non considerare influenzato dalla piovosità stagionale il livello della falda variabile di solito in funzione della piovosità e quindi della stagionalità, appare poco convincente. Scelte differenti, e più cautelative, avrebbero determinato un valore di perdite inferiore a quello calcolato da AIM. Anche la scelta di maggiorare del 20% la conducibilità termica delle tratte in aria, rispetto a quella teorica, non sembra essere adeguatamente motivata.

Ciò non toglie che le perdite determinate da AIM per la rete ad acqua calda oscillino negli anni tra il 1999 ed il 2003 su valori compresi tra un massimo del 10,3% ed un minimo dell'8,5% (valori perfettamente in linea con i dati citati nelle risultanze istruttorie comunicate e con quanto concordato tra AIM ed Assocogen per le fatturazioni dell'energia termica a bocca di centrale).

Il solo dato delle perdite della rete ad acqua calda relativo all'anno 1998, pari al 16,5 % (vds. Tabella 1), appare invece anomalo rispetto a quelli degli altri anni, al punto tale da indurre dubbi sulla sua correttezza.

Sempre con riferimento al medesimo punto, nella seconda memoria presentata da AIM il 13 ottobre 2010, per le reti ad acqua surriscaldata, ipotizzando una conducibilità termica del poliuretano espanso (PUR) pari a 3,3 W/m°K, (cento volte maggiore di quella del medesimo isolante in condizioni di efficienza), vengono dedotte dispersioni annuali di 3.483 MWh per il 1998 e 6.276 MWh per gli anni dal 1999 al 2003: tali valori sembrano determinati a prescindere dalle quantità di energia termica effettivamente consegnate ai clienti finali.

Per gli anni 1998 e 1999 i calcoli sviluppati dalla AIM determinano valori di perdite sulla rete ad acqua surriscaldata estremamente elevati, rispettivamente pari al 47,6% ed al 37,2% (vds Tabella 1), pur accettando le maggiorazioni dell'energia termica fornita ai clienti finali, proposte e non dimostrate.

Le perdite complessive delle reti così determinate varierebbero annualmente tra il 34,6% del 1998 ed il 23,9 % del 2004, con un *andamento decrescente negli anni* che appare singolare ed in controtendenza con i naturali fenomeni di deterioramento degli impianti, fenomeni per i quali - per aver diritto ai contributi incentivanti del

provvedimento Cip n. 6/92 - è fatto obbligo al produttore di contenere attraverso modalità di realizzazione, gestione ed interventi di manutenzione tali da garantire il soddisfacimento dei requisiti di risparmio energetico (Ien almeno pari a 0,51) prescritti dal medesimo provvedimento.

Non trovano altresì fondamento le considerazioni svolte da AIM nella prima memoria del 29 settembre 2010 relative all'errato riferimento a valori di letteratura (statistiche AIRU - *Associazione Italiana del Riscaldamento Urbano*): nella nuova verifica ispettiva l'unico riferimento a valori stimati delle perdite è quello convenzionalmente assunto tra AIM ed Assocogen (10%) per il periodo 1998-2000 in cui i misuratori a bocca di centrale o non risultavano installati o presentavano problemi di affidabilità.

In ogni caso, giova ricordare come le reti di teleriscaldamento urbano, assunte come riferimento nella prima verifica ispettiva, operano a temperature comprese tra 120 e 130°C (temperatura di mandata per l'acqua surriscaldata) e 85- 90 °C per l'acqua calda, con sviluppo delle reti *anche superiori a 300 km* e con perdite comprese tra il 7 ed il 9% (dati documentabili sulla base dell'esperienza di gestione di reti ad acqua surriscaldata già oggetto di verifiche ispettive).

Si ricorda infine che le perdite di una rete di distribuzione del calore, a parità di temperatura dell'acqua trasportata e di caratteristiche isolanti delle tubazioni, sono direttamente proporzionali all'estensione della rete che, nel caso dell'impianto di Zermeghedo, è pari a *solì 2,2 km per l'acqua surriscaldata e 4,5 km per la rete ad acqua calda*.

4. Conclusioni

L'articolo 6.5 del Regolamento per l'effettuazione di verifiche e sopralluoghi sugli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, da fonti assimilate alle rinnovabili e sugli impianti di cogenerazione, approvato con la deliberazione dell'Autorità n. 215/04 (di seguito: il Regolamento), prevede che: *“L'energia termica considerata utile è quella che viene utilizzata per usi civili e/o per usi industriali, con l'esclusione di quella fornita ai processi di produzione dell'energia elettrica. ...L'utilità nell'uso del calore va verificata attraverso l'acquisizione di elementi sulla commercializzazione di tale calore o sul suo valore aggiunto nel processo in cui viene utilizzato; ove l'energia termica prodotta sia destinata ad autoconsumo , ai fini del riconoscimento della stessa come “energia termica utile”, la quantità di energia termica deve essere coerente con i consumi specifici tipici del processo industriale/civile cui è destinata”*.

Ai fini della presente istruttoria, viene considerata utile l'energia termica ceduta alle utenze, nonché, alla stregua di un autoconsumo, quella che è necessario spendere per far sì che l'energia, prodotta nell'impianto, possa raggiungere le utenze. Tale quantità aggiuntiva di energia è appunto rappresentata dalle perdite di rete. Tali perdite sono già misurate, qualora siano installati e funzionanti idonei dispositivi a bocca di centrale, o possono essere ricostruite, in caso di assenza di tale strumentazione, secondo regole di buona tecnica.

Le memorie presentate da AIM tendono a dimostrare che la rete di trasporto del calore, a causa della sua realizzazione caratterizzata da imperizia e negligenza (giunzioni non a regola d'arte, posa a profondità insufficiente, assenza di giunti di dilatazione, etc.), associata all'assenza di adeguati interventi manutentivi, è caratterizzata da valori di perdite del tutto eccezionali.

Tuttavia per gli anni 2001, 2002, 2003 e 2004 sono disponibili con sufficiente accuratezza ed attendibilità le misure dell'energia termica utile al confine dell'impianto (a bocca di centrale), che includono le perdite termiche della rete, che assumono anche rilevanza ai fini fiscali e che costituiscono condizione necessaria per aver diritto alla riduzione delle accise per l'utilizzo di gas naturale in un impianto di cogenerazione, oltre che presupposto necessario ed indispensabile per l'accesso ai contributi incentivanti di cui al provvedimento Cip n. 6/92: pertanto per tali anni non è necessario ricorrere ad alcuna ricostruzione delle perdite.

Con riferimento agli anni 1998, 1999 e 2000, i misuratori a bocca di centrale erano assenti (1998 e 1999) o non funzionanti in maniera corretta (2000). Risulta pertanto applicabile quanto disposto dall'articolo 7.2 del citato Regolamento, che prevede: *“La determinazione della misura dell'energia termica utile è effettuata mediante misurazione delle portate in massa e delle entalpie dei flussi in uscita e in entrata, in prossimità del contorno dell'impianto. E' tuttavia ammissibile la misura effettuata lontano dai punti di contorno, purchè siano verificabili e corrispondenti ai requisiti di buona tecnica i criteri adottati per effettuare le correzioni per riportarla alle condizioni del contorno”*.

I criteri di calcolo proposti da AIM, fanno riferimento ad una rete asseritamente mal realizzata e mal gestita, e non possono essere considerati rispondenti ai criteri di buona tecnica sotto vari aspetti, tra i quali:

- non appare motivata la maggiorazione del 20 % dell'energia assorbita dai clienti finali stimata e non misurata;
- non è corretto considerare il terreno permanentemente umido;
- non è dimostrabile che la resistenza termica del poliuretano espanso (PUR) utilizzato per l'isolamento delle tubazioni della rete ad acqua surriscaldata fosse praticamente nulla a partire dal 1999 e fortemente ridotta già nel 1998, appena terminata la posa della rete;
- non sono forniti elementi né con riferimento alla quantità di acqua di reintegro, né alla sua temperatura: non è possibile pertanto valutare l'esatto quantitativo di energia termica spesa per il reintegro delle dispersioni idriche: peraltro in nessun caso tale reintegro potrebbe essere associato all'energia termica utile Et;
- anche relativamente alle perdite riferite ai serbatoi di stoccaggio interni allo stabilimento non può essere associato alcun concetto di utilità dell'energia termica.

Il calcolo proposto da AIM, basato anche sulle asserite pessime condizioni delle reti di trasporto dell'energia termica, determina un valore di perdite, per la rete ad acqua surriscaldata, sempre largamente superiore al 30%, valore che non può evidentemente essere ricondotto in alcun modo al concetto di energia termica utile, né coerente con le condizioni che possono essere considerate tipiche per la reti di distribuzione del calore, tanto più se oggetto di meccanismi di incentivazione correlati al conseguimento di indici effettivi di risparmio energetico.

Giova ricordare che l'impianto in argomento ha anche usufruito del premio Energia e ambiente, riconosciuto dall'Enea nel corso della *“Conferenza nazionale energia ed ambiente”*, tenutasi a Roma, il 25- 28 novembre 1988, classificandosi al 4° posto della sezione "Imprese", che vedeva partecipare in concorso ben 108 concorrenti.

Nella relativa motivazione l'impianto di Zermeghedo veniva definito *“come impianto in grado di conseguire un risparmio energetico annuale di 2.500 tonnellate equivalenti di petrolio (tep)”*.

Ed è su tali presupposti di risparmio energetico, correlati al conseguimento di un indice energetico Ien di oltre 0,60, che allo stesso impianto sono stati riconosciuti, per il periodo 1998-2005, i contributi incentivanti di cui al provvedimento Cip n. 6/92.

Il calcolo di perdite di rete straordinariamente elevate come sviluppato da AIM è incompatibile con i principi di risparmio energetico stabiliti dalla normativa vigente ed asseverati dallo stesso contratto di affitto tra AIM ed Assocogen.

Tale contratto infatti prevedeva di misurare e fatturare l'energia termica utile a bocca di centrale, determinando il saldo netto tra l'energia termica in ingresso e di ritorno dalla rete (al netto quindi delle c.d. perdite di rete). Nell'applicazione di tale contratto AIM ed Assocogen hanno concordato, a puro scopo di semplificazione delle misure, di remunerare le sole perdite tecniche che fisiologicamente intervengono lungo le reti per consentire lo svolgimento di un servizio di pubblica utilità che, inevitabilmente, comporta perdite tecniche lungo il percorso delle reti medesime.

Tali perdite sono ammesse, ai fini della erogazione di contributi incentivanti, nella misura consentita dalle regole di buona tecnica, che non ammettono di considerare come energia termica utile "dissipazioni" o "dispersioni" derivanti da fenomeni di cattiva realizzazione e gestione dell'impianto o dall'ammaloramento delle reti, che nulla hanno a che vedere con i principi di risparmio energetico posti alla base del provvedimento Cip n. 6/92.

Concludendo si ritiene che le argomentazioni presentate da AIM nelle sue memorie non siano idonee a modificare le conclusioni istruttorie già raggiunte e comunicate alla AIM ed alla Assocogen con la nota del 22 luglio 2010 (prot. Autorità 26430), che pertanto si intendono confermate.

Dette memorie, incentrate nella ricostruzione delle sole perdite di rete, prescindono altresì dalle conclusioni della sentenza del Consiglio di Stato n. 3441/2009 che, come richiamato nella deliberazione VIS 172/09, hanno ispirato lo svolgimento della nuova verifica ispettiva e le conseguenti conclusioni istruttorie del 22 luglio 2010.

Si ritiene pertanto opportuno che la CCSE, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 1, comma 1.1, e dall'articolo 7, comma 7.1, della deliberazione n. 194/00, provveda ad operare i recuperi amministrativi di quanto indebitamente percepito rispettivamente da AIM - Aziende Industriali Municipali Vicenza Spa e da Assocogen Vicenza Srl.

Quanto sopra nella considerazione che l'impianto in parola non ha rispettato la condizione di assimilabilità ($Ien \geq 0,51$) per tutti gli anni oggetto di convenzione Cip n. 6/92, facendo venir meno la condizione necessaria per l'obbligo di ritiro dell'energia prodotta ai sensi dell'articolo 3, comma 12, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e gli stessi presupposti di validità della convenzione di cessione destinata.

Detto recupero amministrativo sarà determinato in relazione ai maggiori costi posti a carico del sistema elettrico nazionale e correlati alla differenza tra i costi di ritiro di detta energia, sostenuti dal soggetto cessionario, e correlati ai prezzi incentivanti riconosciuti, ed i ricavi derivanti dalla vendita di detta energia da parte del medesimo soggetto cessionario.