Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2008)

Heft: 6

Artikel: L'importanza della produzione idroelettrica nel mercato liberalizzato europeo

Autor: Colombo, Stefano

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-134040

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

L'importanza della produzione idroelettrica nel mercato liberalizzato europeo

Stefano Colombo*

Negli ultimi decenni lo sviluppo economico globale ha spinto il consumo di energia elettrica a livelli record. Dal 1970 al 1990 il consumo è infatti aumentato in Svizzera di ca. 75% e pur se in maniera più limitata, negli anni successivi, dal 1990 al 2004 la progressione è stata del 25%, assestandosi a poco più di 60 TWh. Per far fronte a questo fabbisogno, soprattutto negli anni tra il 1960 e il 1985, in Svizzera, è stato sviluppato un parco produttivo che si compone sostanzialmente di impianti idroelettrici e nucleari, mentre per quanto riguarda l'Europa a queste due tecnologie si aggiungono le centrali termoelettriche a gas, combustibile fossile e carbone e gli impianti eolici.

Alla semplice necessità di far fronte all'aumento del fabbisogno energetico, negli ultimi anni si sono aggiunti altri obiettivi di carattere ambientale e di regolazione della rete.

La sfida attuale e futura consiste quindi nel trovare il giusto equilibrio tra impianti di produzione di diverse tecnologie affinché si possa far fronte in maniera equilibrata al fabbisogno energetico, tenendo conto sia delle preoccupazioni di carattere ambientale, che della sostenibilità economica e delle necessità di sicurezza di approvvigionamento.

Un importante elemento a garanzia della sicurezza di approvvigionamento è stato senz'altro lo sviluppo degli ultimi anni della rete elettrica europea ad alta tensione, avvenuto sotto l'egida della UCTE («Union for the Coordination of Transmission of Electricity»). La rete europea, composta da più di 210 000 km di linee ad alta tensione, è interconnessa dall'Olanda alla Grecia e dal Portogallo alla Romania ed è gestita congiuntamente dai gestori di rete (TSO) di ogni singola nazione.

Questa importante magliatura permette di compensare in maniera più efficace eventuali squilibri tra produzione e consumi, riducendo di conseguenza i rischi di «black out».

In quest'ottica gli impianti idroelettrici ad accumulazione (cioè con bacini che possono regolare il flusso dell'acqua) svolgono un ruolo essenziale nel garantire l'equilibrio della rete stessa. La possibilità di poter inserire e/o disinserire delle turbine di diversi MW nel giro di pochissimo tempo (da pochi secondi a qualche minuto al massimo a seconda dell'impianto) permette una regolazione rapida della produzione adattandosi alla domanda di energia. Con l'uso di bacini di accumulo di giorno e relativo pompaggio nei periodi notturni si possono coprire tempestivamente i picchi di domanda.

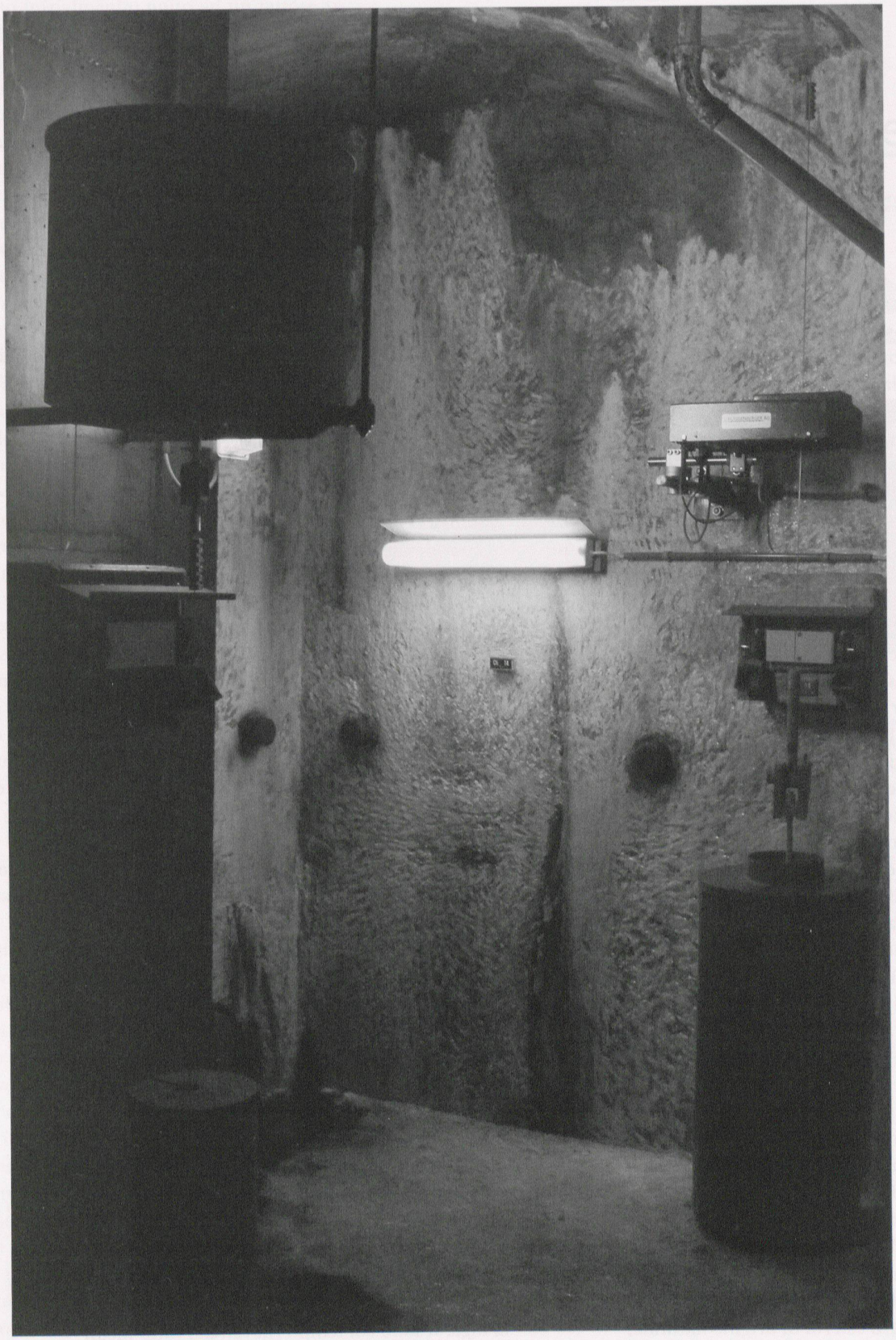
Se da un lato l'energia idroelettrica ad accumulazione permette quindi di far fronte alle necessità di flessibilità fisica della rete, dall'altra essa impatta in maniera sostanziale sulla variazione dei prezzi dell'energia elettrica tra le ore di picco («peak») e quelle di minor consumo (fuori picco o «off peak»).

Nel mercato europeo liberalizzato, la variazione del prezzo dell'energia elettrica risponde in gran parte alla legge della domanda e dell'offerta. Considerando che il consumo avviene prevalentemente durante le ore diurne, mentre diminuisce durante la notte, si assiste ad un prezzo di mercato più elevato durante le ore di picco. Basti pensare, a titolo di esempio, che il costo dell'energia elettrica all'ingrosso in settembre in Francia nelle ore di «peak» è stato mediamente di 118 Euro/MWh mentre in quelle di

Domanda Elettrica Nazionale (fabbisogno nazionale composto per l'89% da rilevazioni in tempo reale e per il restante 11% da stime fuori linea)

«off peak» di 72 Euro/MWh. In parole povere il costo dell'energia elettrica diurno è stato di ca. il 63% più caro di quella notturna.
Gli impianti idroelettrici ad accumulazione sfruttano la loro flessibilità producendo quasi solo durante le ore di picco con un effetto calmierante sul differenziale di prezzo tra giorno e notte. In mancanza di questi impianti si assisterebbe ad un aumento sostanziale della differenza di prezzo durante il giorno. Periodo durante il quale vi è il maggior consumo.
Gli impianti idroelettrici ad accumulazione oltre quindi a sfruttare una delle poche risorse naturali in Svizzera, a non emettere CO_2, a svolgere un ruolo essenziale nella sicurezza dell'approvvigionamento e nella regolazione di tutto il sistema elettrico, permettono di calmierare, almeno in parte, il differenziale di prezzo tra ore di picco e di fuori picco, mantenendo prezzi di mercato più bassi.

* ATEL, Responsabile dell'unità Mercato Europa del Sud



8