

TRANSIZIONE ENERGETICA

È trascorso quasi mezzo secolo (1973-2023) dalla prima effettiva crisi energetica del mondo contemporaneo, che era abituato ad avere accesso a grandi quantità di energia a basso costo. L'attuale scenario climatico, geopolitico e socioeconomico riporta la questione energetica come sfida prioritaria e urgente; gli odierni *megatrend* - termine introdotto da Naisbitt nel 1982 - stanno generando impatti tali da modificare in modo strutturale gli equilibri del pianeta, dell'economia e della società.

Se i processi di transizione energetica non sono nuovi nella storia, ciò che li contraddistingue oggi è la rapidità dei cambiamenti, l'imprevedibilità degli eventi e una maggior difficoltà nello stabilire perimetri di azione certi.

Bertrand Gille, in *Histoire des Techniques*, sostiene che i limiti strutturali di un "sistema tecnico" legato al processo evolutivo delle società si evidenziano al termine del periodo di espansione del sistema stesso, con difficoltà nell'aumentare le quantità o contenere i costi di produzione, o per l'impossibilità di diversificarla.

Occorre quindi riflettere su che cosa non è successo, e su cosa avrebbe dovuto succedere per prevedere e prevenire l'attuale crisi energetica, con una maggior consapevolezza di ciò che può essere effettivamente attuato attraverso programmi e tempistiche certe, a breve, medio e lungo termine.

È dal 1972 (*Club di Roma, Rapporto sui limiti dello sviluppo*) che la scienza dialoga con la politica e l'economia per trovare un compromesso tra crescita finanziaria e sviluppo sostenibile, nel tentativo di ridefinire i modelli di sviluppo in termini di "bioeconomia" - nell'accezione di Georgescu Roegen - secondo il quale il processo economico non sarebbe altro che un'estensione dell'evoluzione biologica.

Obiettivo della Call è mettere l'accento sul concetto di transizione, e non di crisi energetica, verso nuove fonti energetiche e nuove forme di approvvigionamento e conversione finalizzate alla decarbonizzazione, e su ciò che questa riorganizzazione comporta per gli assetti urbani e i sistemi edilizi. Anche considerando le capacità di resilienza e adattamento dei sistemi locali, attraverso le filiere corte e circolari, l'autoproduzione energetica e alimentare, la digitalizzazione dei processi, la mobilità sostenibile, ecc.

Cambiare il modello energetico significa definire un nuovo ruolo per individui e comunità, orientati dalle scelte politiche a un atteggiamento più informato, consapevole e critico, sia come *smart user* sia come *prosumer*, come prefigurato già da Jeremy Rifkin.

Non è possibile vivere di "energia pulita" se, insieme allo sviluppo di tecnologie capaci di sfruttare in modo efficiente le fonti rinnovabili e quelle non esauribili, non si avvieranno iniziative orientate alla drastica riduzione della domanda energetica. Questa è la vera urgenza. La transizione energetica è culturale oltre che ambientale e tecnologica.

Il numero 26 di TECHNE intende quindi rappresentare - in termini teorici, di ricerca e di prassi progettuale - il posizionamento della cultura tecnologica sul tema della transizione energetica, attraverso visioni globali, strategie e soluzioni innovative esplicitate nei topic di seguito indicati.

1. Visioni. Attraverso lo sviluppo di una "cultura del limite" il topic sollecita riflessioni culturali e scientifiche inter e trans-disciplinari sul processo di transizione energetica. Quali implicazioni avrà il cambiamento della base energetica nella riorganizzazione della città, in particolare in relazione ai servizi, ai trasporti e all'abitare? Partendo dalle più recenti politiche energetiche comunitarie e internazionali, quali scenari sono prefigurabili in termini di rigenerazione dell'ambiente costruito? In che modo è possibile contrastare i cambiamenti climatici attraverso la transizione energetica?

2. Strategie. Il topic apre a considerazioni utili per attuare il processo di transizione energetica incrementando la capacità di adattamento dei sistemi urbani, edilizi, culturali e sociali, individuando prassi e procedure per strategie di resilienza rapportate alle risorse energetiche. Quali innovazioni di progetto e di processo sono necessarie per l'uso ottimale delle risorse per la decarbonizzazione? Quale ruolo riveste l'utente nel processo di transizione energetica e nella possibilità di ridurre i fabbisogni energetici, dal risparmio all'efficienza? Come il progetto può contribuire a migliorare la consapevolezza dell'utenza?

3. Soluzioni. La riduzione delle emissioni climalteranti, verso la *carbon neutrality* del 2050, implica l'individuazione di interventi riorganizzativi, conservativi e rigenerativi. Quali le modalità di azione innovative orientate al contenimento e alla rimodulazione della domanda energetica? Quali soluzioni sono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati seguendo un approccio architettonico e culturale orientato ai temi della autosufficienza e della circolarità dei cicli di vita? Qual è il contributo della tecnologia nel processo di risparmio, approvvigionamento e stoccaggio dell'energia alla scala edilizia, di quartiere, urbana e territoriale?

Sottomissione abstract 18 novembre 2022

Esito selezione abstract 12 dicembre 2022

TIMING

Sottomissione articolo

Esito referaggio articolo

Consegna articolo post referaggio

02 marzo 2023

09 aprile 2023

05 maggio 2023

DATA DI PUBBLICAZIONE
TECHNE | 26
31 OTTOBRE 2023

ENERGY TRANSITION

Almost half a century (1973-2023) has passed since the first real energy crisis of the contemporary world, which got used to have access to large quantities of low-cost energy. The current climatic, geopolitical and socio-economic scenario places the energy issue as an urgent and priority challenge. The current *megatrends* - a term introduced by Naisbitt in 1982 - are generating impacts able to change the balance of the planet, economy and society in a structural way.

If energy transition processes are not new in history, what distinguishes the one of today is the speed of changes, the unpredictability of events and a greater difficulty in defining certain perimeters of action.

Bertrand Gille, in *Histoire des Techniques*, argues that the structural limits of a "technical system" related to the evolutionary process of societies become evident at the end of the expansion period of the system itself, with difficulties in increasing quantities or containing production costs or due to the impossibility of diversifying it.

Therefore, it is necessary to reflect on what has not happened and on what should have happened to predict and prevent the current energy crisis, with a greater awareness of what can actually be implemented through certain programs and timelines, in the short, medium and long term.

Since 1972 (*Club di Roma*, Report on the limits of development), science has been in dialogue with politics and economy to find a compromise between financial growth and sustainable development, attempting to redefine the development models in terms of "bioeconomy" - in the sense of Georgescu Roegen - according to which the economic process is nothing more than an extension of the biological evolution.

The aim of the Call is to emphasize the concept of transition and not of energy crisis, looking at new energy sources and new forms of supply and conversion aimed at decarbonisation and focusing on what this reorganization entails for urban assets and building systems; also considering the resilience and adaptation capacities of local systems through short and circular supply chains, energy and food self-production, digitalization of processes, sustainable mobility, etc.

Changing the energy model means defining a new role for individuals and communities, oriented by political choices towards a more informed, aware and critical attitude, both as *smart users* and as *prosumers*, as prefigured by Jeremy Rifkin.

It is not possible to live on "clean energy" if, together with the development of technologies capable of efficiently exploiting renewable and non-exhaustible sources, initiatives aimed at drastically reducing energy demand are not launched. This is the actual urgency. The energy transition is cultural as well as environmental and technological.

Therefore, the issue 26 of TECHNE intends to represent - in terms of theory, research and design practice - the positioning of the technological culture on the topic of energy transition, through global visions, strategies and innovative solutions specified in the topics indicated below.

1. Visions. Through the development of a "culture of the limit" the topic encourages inter- and trans-disciplinary cultural and scientific reflections on the energy transition process. What implications will the change of the energy base have in the reorganization of the city, in particular in relation to services, transport and housing? Starting from the most recent EU and international energy policies, which scenarios can be envisaged in terms of regeneration of the built environment? How can climate change be tackled through the energy transition?

2. Strategies. The topic opens to considerations useful for implementing the energy transition process, increasing the adaptability of urban, building, cultural and social systems, and identifying practices and procedures for resilience strategies related to energy resources. What design and process innovations are necessary for the optimal use of resources for decarbonisation? What role does the user play in the energy transition process and in the possibility of reducing energy needs, from savings to efficiency? How can the project contribute to improving user awareness?

3. Solutions. The reduction of climate-altering emissions, towards carbon neutrality by 2050, implies the identification of reorganization, conservation and regeneration interventions. What are the innovative modalities of action aimed at containing and reshaping the energy demand? What solutions are needed to achieve the objectives set by following an architectural and cultural approach oriented to the topics of self-sufficiency and circularity of the life cycles? What is the contribution of the technology in the process of saving, procuring and storing energy at the building, neighborhood, urban and territorial scale?

Abstract submission *November 18, 2022*
Abstract acceptance *December 12, 2022*

Article submission *March 02, 2023*
Reviewed article result *April 09, 2023*
Reviewed article submission *May 05, 2023*

PUBLICATION DATE
TECHNE | 26
OCTOBER 31TH, 2023

TIMING

