



ANDEC

ASSOCIAZIONE NAZIONALE IMPORTATORI
E PRODUTTORI DI ELETTRONICA CIVILE

DECODING

UN CICLO DI SEMINARI PER INTERPRETARE AL
MEGLIO IL MERCATO DELL' ELETTRONICA DI CONSUMO

19 Novembre 2019, Confcommercio Milano
Sala Turismo - Corso Venezia, 47 – Milano

Come comunicare il mondo "Air Conditioning" proteggendolo da possibili attacchi a tema ambiente e consumi

Jacques Gandini

Managing Director

Studio GANDINI

STRATEGY > ACTUATION > EVOLUTION

Panel Discussion

The Cooling Challenge

> **INDICE DEI CONTENUTI**

1. Introduzione
2. Il nuovo paradigma della sostenibilità economica / persone / pianeta
3. La crescita in corso nel campo dell'air conditioning
4. Edifici Green e la lettura integrata del contesto normativo in Europa
5. Le opportunità disponibili per comunicare in campo "Air Conditioning" proteggendolo da possibili attacchi a tema ambiente e consumi
6. Conclusioni

> INTRODUZIONE

Jacques Gandini è titolare di **Studio GANDINI**, la cui missione è supportare le Aziende Industriali e dei Servizi, nell'affrontare in maniera organizzata la **transizione energetica, dai combustibili fossili a quote crescenti di energie rinnovabili**, proponendo consulenza strategica sull'intera catena del valore dell'energia, dei prodotti e dei servizi che privilegiano efficienza energetica e gestione integrata.

www.gandinistudio.com

Ha oltre 20 anni di esperienza nella direzione di Aziende leader multinazionali modernamente organizzate operanti nei settori: **Riscaldamento, Climatizzazione, Efficienza Energetica, Energia, Rinnovabili termiche ed elettriche.**

www.linkedin.com/in/jacquesgandini



> SOSTENIBILITA' DA TEMA DI COMUNICAZIONE A NECESSITA' INDEROGABILE

La nostra missione è:

“Supportare, con elevato grado di professionalità, le Aziende del settore Industriale e dei Servizi, nell'affrontare in maniera organizzata la «transizione energetica» dai combustibili fossili a alle risorse rinnovabili, rendendo il modello di business Sostenibile”

Offriamo un pacchetto d'offerta di «Consulenza e Formazione», per le aree Marketing & Sales, sia strategiche sia operative, per aiutare le Aziende Clienti a rendere sostenibili e profittevoli gli aspetti Economici, Ambientali e Sociali del proprio Business.



La crescita in corso nel campo dell'air conditioning



> Nonostante 10 anni di crisi, la domanda di aria condizionata sta aumentando in tutto il mondo!

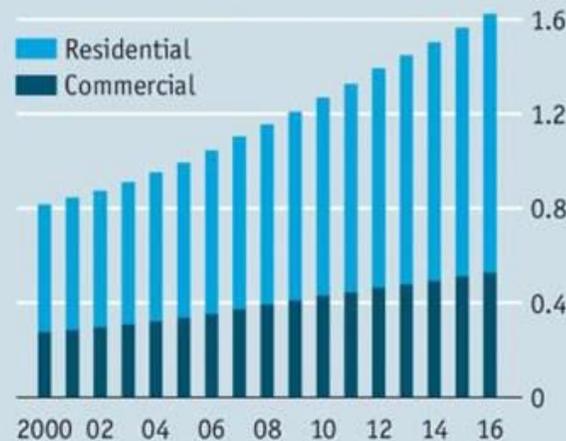
The spread of AC in Europe has pushed down heat-related deaths by a factor of ten since 2003

The Economist



In the next ten years, as many air-conditioners will be installed around the world as were put in between 1902 and 2005

World, air-conditioning units, bn



Source: International Energy Agency

From Miami to Shanghai: 3C of warming will leave world cities below sea level



▲ South Beach, Miami, would be mostly underwater. Photograph: Nickolay Lamm/Courtesy Climate Central



1.1 billion people at risk of lack of cooling globally

CHILLING PROSPECTS:

PROVIDING SUSTAINABLE COOLING FOR ALL
EXECUTIVE SUMMARY



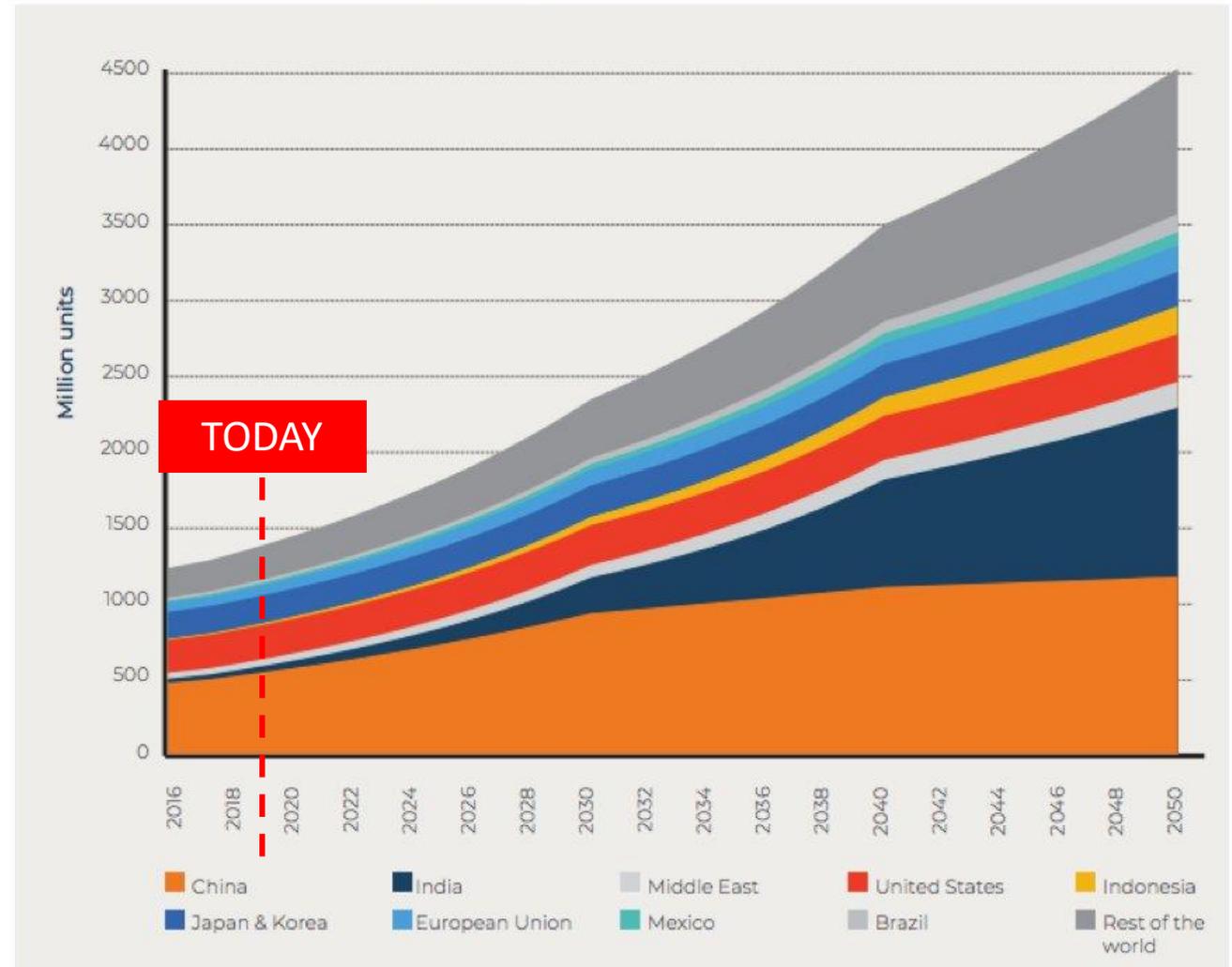
Fonte: BSRia – Conferenza di Norimberga, ottobre 2018

> Un trend globale che non lascia spazio ad interpretazioni!

Nel mondo, in tutte le applicazioni, dove l'uomo vive, lavora, si svaga, si cura, ecc. presenta necessità di cooling crescenti:

- **Residenziale**
- **Commerciale**
- **Terziario**
- **Industriale**
- **Food industry**
- **Pharma**
- **Process**
- **Datacenters**
- **Telecommunications**
- **Electric & Electronic**
- **Etc.**

Global room air conditioner stock projections by region 2016-2050



Source: Rocky Mountain Institute (RMI), *Solving the Global Cooling Challenge*, 2018.



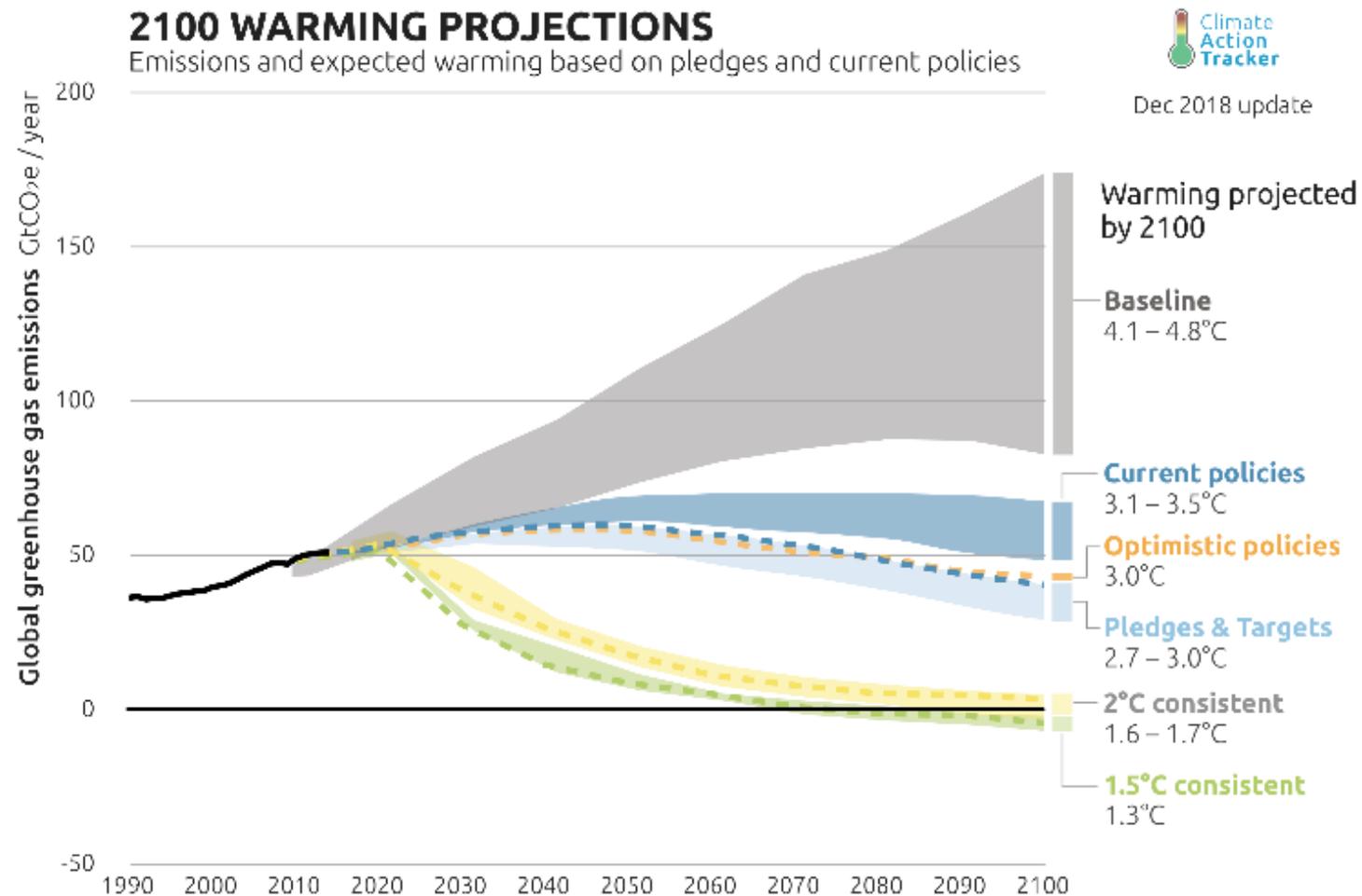
Edifici Green e la lettura
integrata del contesto
normativo in Europa



> Il mondo è di fronte alla sua sfida più grande: la riduzione delle emissioni di CO2

Siamo in una fase di grande trasformazione e il nostro sistema energetico, guidato dall'aumento della domanda di energia insieme all'innovazione tecnologica, ai cambiamenti geopolitici ed alle preoccupazioni ambientali.

Il ritmo attuale del cambiamento, sebbene più veloce delle altre transizioni del passato potrebbe, però, non essere abbastanza veloce per limitare l'aumento della temperatura globale a meno di 1,5° C (COP21) rispetto al livello preindustriale.



> Edifici Green, il nuovo standard della filiera delle costruzioni edili e dell'impiantistica

La spinta verso la progettazione sostenibile è aumentata con il lancio nel 1990 del metodo di valutazione ambientale (BREEAM) di Building Research Establishment, il primo sistema di classificazione degli edifici ecologici al mondo. Nel 2000, il Green Building Council (USGBC) degli Stati Uniti ha seguito l'esempio e sviluppato e rilasciato criteri volti anche a migliorare le prestazioni ambientali degli edifici attraverso il suo sistema di classificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) per le nuove costruzioni. In questo contesto ogni 3 anni si assiste al raddoppio del numero di edifici green a livello globale.



Fonte: Secondo la Pubblicazione World Green Building trends 2018 gli edifici Green raddoppiano in volume ogni 3 anni.

Indagine di mercato svolta in 86 Paesi con intervista di 2100 professionisti della progettazione, developer immobiliari, costruttori, investitori e utilizzatori di immobili green.

> L'Europa punta in alto

“Clean Energy for All Europeans” rappresenta molto più di un motto: si tratta di un tassello importante per essere leaders nel campo della green economy a livello mondiale.

Il quadro per il clima e l'energia al 2030 fissava inizialmente tre obiettivi principali da conseguire entro l'anno indicato:

- ⇒ una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990);
- ⇒ una quota almeno del 27% di energia rinnovabile;
- ⇒ un miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica.



> L'Europa punta (ancora più) in alto

14 giugno 2018: La revisione degli obiettivi

Il quadro degli obiettivi e degli strumenti delle nuove politiche energetiche ambientali UE per il 2030, il cosiddetto “Clean Energy Package”, è stato poi ridefinito nel corso del 2018.

I nuovi obiettivi UE definiti per il 2030 sono:

- ⇒ riduzione del 40% delle emissioni di gas serra rispetto alle emissioni del 1990;
- ⇒ 32% di penetrazione delle fonti rinnovabili nei consumi di energia;
- ⇒ riduzione del 32,5% dei consumi di energia rispetto allo scenario di riferimento del 2008, come obiettivo per l'efficienza energetica.

In sostanza, la triade di obiettivi “20-20-20” al 2020 è stata sostituita da un “**40-32-32,5**” al 2030.



> L'Europa da 8(*)/10(*) anni punta in maniera inequivocabile e forte sulla riduzione dei consumi di energia ed alle rinnovabili



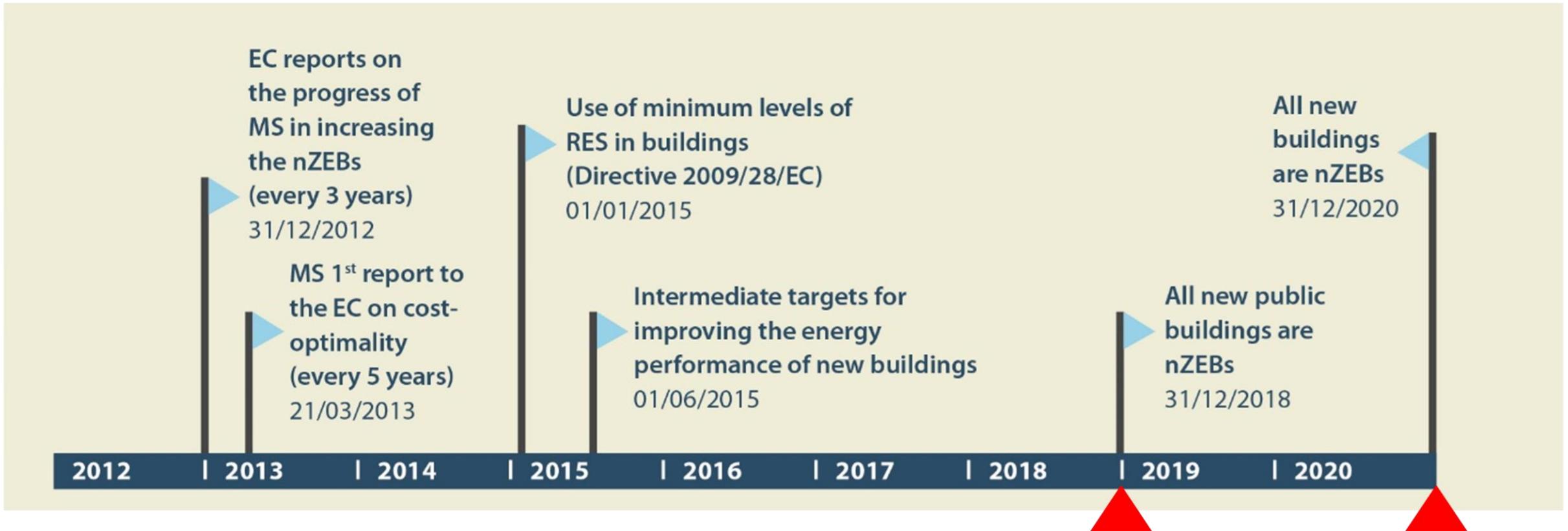
Il “Pacchetto clima-energia” è il segno di una importante evoluzione della politica energetica comunitaria, intesa a trasformare l’Europa in un’economia a basso tenore di carbonio e a garantire la sicurezza futura dell’approvvigionamento energetico. Il Pacchetto mira a conseguire, entro il 2020, la riduzione delle emissioni di **gas serra** del 20% rispetto al 1990, 20% del fabbisogno di energia ricavato da **fonti rinnovabili**, aumento del 20% dell'**efficienza energetica** (obiettivo ricordato come 20-20-20).

Tutti i settori sono coinvolti con politiche di riduzione dell’emissioni e dei consumi di energia, ma il settore degli edifici è quello più fortemente coinvolto, poiché sembra promettere i più veloci e consistenti ritorni.

(*) 2009 anno di approvazione della Direttiva Europea 2009/28/CE (cosiddetta direttiva R.E.S.: RENEWABLE ENERGIES SOURCES);
2010 anno di approvazione della Direttiva Europea 2010/31/UE (cosiddetta direttiva EPBD – Energy Performance Building Directive).
(**) 2007 anno di approvazione del Pacchetto Energia-Clima 20-20-20.

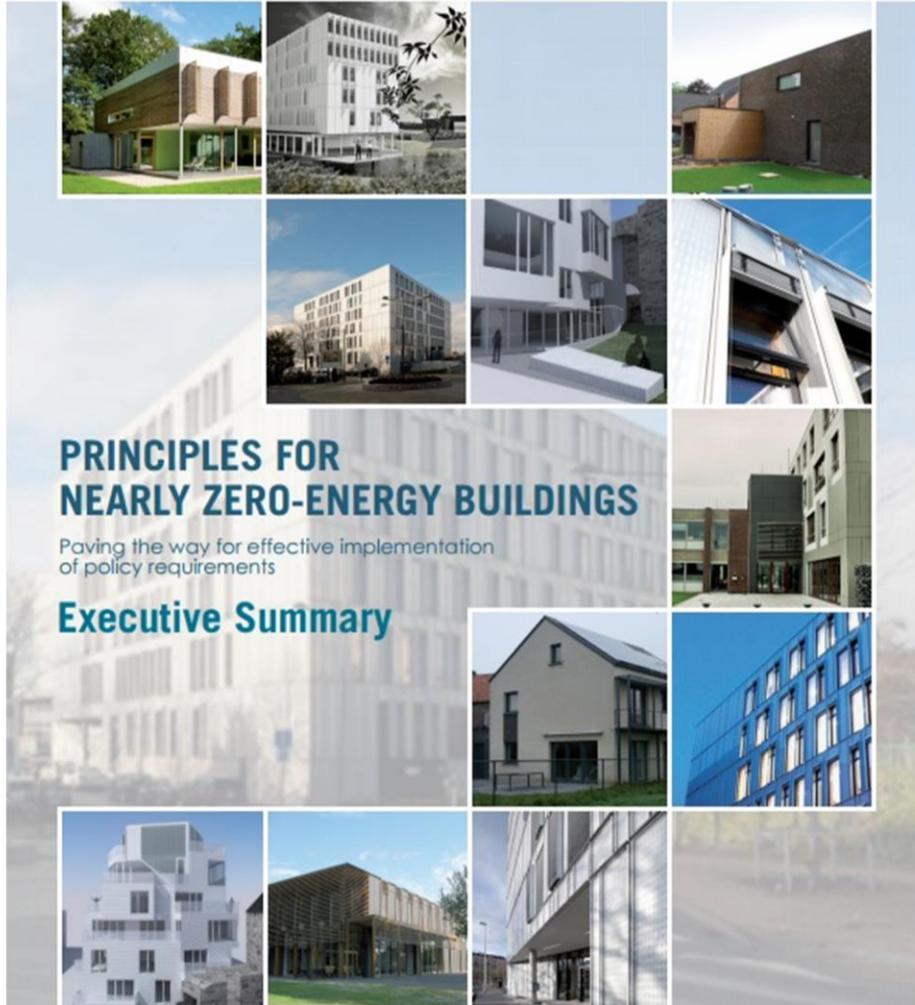
> In che tempi ?

L'attuale situazione del mercato vede nei prossimi anni l'affermazione progressiva di un modello di sistema edificio-impianto che privilegerà soluzioni ad altissima prestazione energetica, con attesi importanti cambiamenti previsti **a partire dal 2019 e 2021**, anni in cui inizieranno ad avere effetto le scadenze previste dalla EPBD (attuale Direttiva 2018/844/UE precedentemente identificata come 2010/31/UE: EPBD – Energy Performance Building Directive).



> EPBD (Energy Performance of Building Directive)

Nuove costruzioni e ristrutturazioni



In questo contesto, viene a definirsi il concetto di “edificio a energia quasi zero” (NZEB), con i seguenti obiettivi temporali:

Nuove costruzioni: dal 2019/2021 solo NZEB

A partire dal 1° gennaio 2019 secondo, la Direttiva Europea 2010/31/UE, gli edifici di nuova costruzione di proprietà pubblica o occupati da Amministrazioni pubbliche dovranno essere NZEB. Tutti gli altri edifici nuovi dovranno esserlo dal 1° gennaio 2021.

Ristrutturazioni del parco edifici esistente:

In caso di ristrutturazione degli edifici, sempre secondo la Direttiva Europea 2010/31/UE, la Commissione Europea richiede agli Stati Membri che i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici siano definiti in un’ottica di raggiungimento dei livelli ottimali di costo.

> Per il settore residenziale/terziario/pubblico si punta ad un approccio combinato: involucro edilizio (performante) ed Impianti (con largo utilizzo di energie rinnovabili)

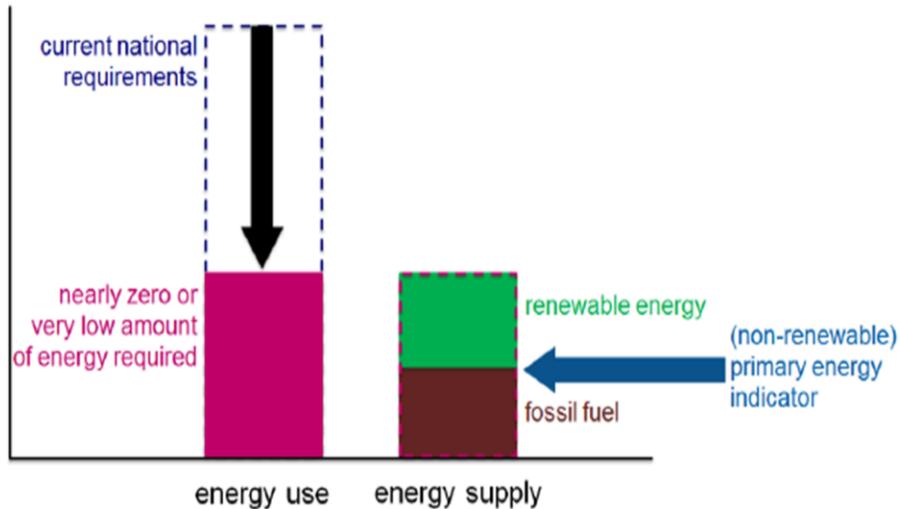


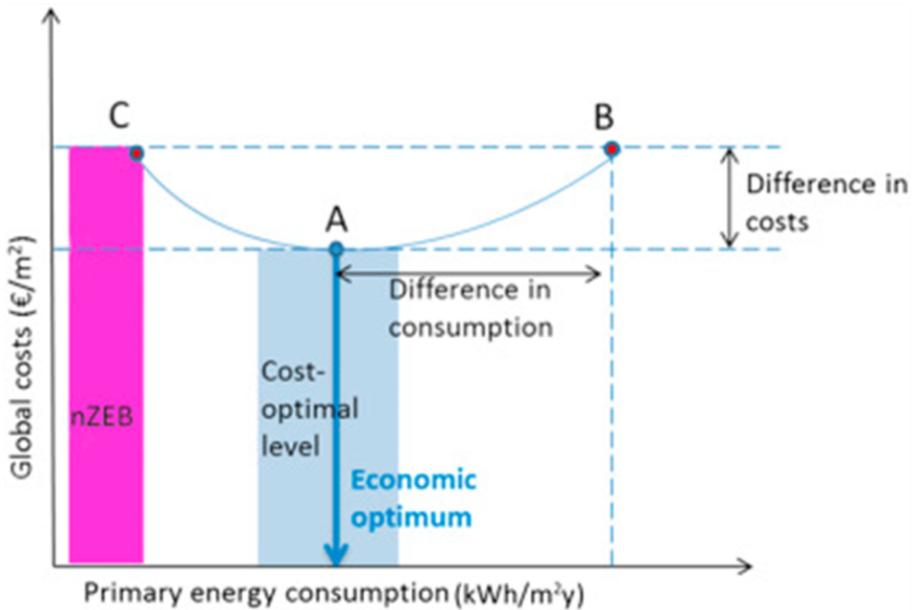
Figure 1: Graphical interpretation of the NZEB definition according to Articles 2 and 9 of the EPBD (Directive 2010/31/EU).

Gli obiettivi sono molto ambiziosi, poiché si mira in termini complessivi a circa dimezzare il fabbisogno di energia primaria degli edifici e di questa quota (di circa il 50% di consumo rispetto agli edifici tradizionali) si punta ad avere la copertura di almeno il 50% tramite sorgenti di energia rinnovabile, come espresso in maniera esemplificativa nella figura a fianco.

In particolare in Italia la Direttiva Europea 2010/31/UE (cosiddetta direttiva EPBD: ENERGY PERFORMANCE BUILDING DIRECTIVE) viene recepita in Italia secondo il DM 26/06/2015; l'edificio a energia zero è quindi un edificio che presenta un consumo di energia primaria per il riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria ACS, ventilazione, illuminazione, trasporto (di persone e cose) che al massimo può essere pari a quello dell'edificio di riferimento e soddisfatto al 50% dal contributo delle fonti rinnovabili come allo step finale del DM 28/2011 in attuazione della Direttiva Europea 2009/28/CE (cosiddetta direttiva R.E.S.: RENEWABLE ENERGIES SOURCES).

> Un approccio diverso per le ristrutturazioni

Il concetto del «cost optimal»



L'Unione Europea promuoverà non solo la realizzazione di eccellenti nuove costruzioni, ma anche un efficientamento importante del parco edifici esistenti. Nel fare questo si richiederà di intervenire con le migliori tecnologie disponibili, rapportate al costo da sostenere per l'intervento ed al suo ritorno in termini economici ed ambientali.

Questo per il fatto che su determinati edifici i costi (economici ed ambientali) di una conversione verso gli standard NZEB potrebbero in molti casi essere più elevati (sempre in termini economici ed ambientali) rispetto ai vantaggi che se ne potrebbero ricavare sulla base del ciclo vita dell'edificio.

Direttiva 2018/844/UE precedentemente identificata come 2010/31/UE:
EPBD – Energy Performance Building Directive



Cultura Normativa ed Incentivi disponibili Esempio #1

Come comunicare il mondo "Air Conditioning" proteggendolo da possibili attacchi a tema ambiente e consumi

> Le caldaie si rinnovano ed accolgono (o lasciano il posto) alle energie rinnovabili termiche ed elettriche

Negli edifici green si stanno diffondendo sempre più, impianti che utilizzano sistemi a basso consumo di energia primaria con largo utilizzo della tecnologia della condensazione (per le caldaie), delle pompe di calore, dei pannelli solari termici, come fonte per la generazione del fluido vettore, e pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, ecc.



Il Decreto Ministeriale 26/06/2015 stabilisce la metodologia di calcolo per la classe energetica. il calcolo dei fabbisogni energetici minimi non è più svolto a partire da valori tabellari in funzione della zona climatica e del rapporto S/V, come avveniva in passato, ma viene eseguito considerando il fabbisogno energetico di un edificio (chiamato edificio di riferimento) che ricalca quello reale, ad eccezione di alcuni parametri fissati dal Decreto Ministeriale.

> Le caldaie si rinnovano ed accolgono (o lasciano il posto) alle energie rinnovabili termiche ed elettriche

Negli edifici green si stanno diffondendo sempre più, impianti che utilizzano sistemi a basso consumo di energia primaria con largo utilizzo della tecnologia della condensazione (per le caldaie), delle pompe di calore, dei pannelli solari termici, come fonte per la generazione del fluido vettore, e pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, ecc.

E' proprio in questo quadro che prendono forma "soluzioni ingrate multi-energia", il cui vantaggio è quello di privilegiare in maniera sistematica la fonte di energia e la tecnologia che consente il minor consumo di energia primaria ed i migliori ritorni nel contenimento dei costi energetici ed ambientali per tutto il ciclo di vita dell'impianto HVAC (Heating, Ventilating and Air Conditioning).



Il Decreto Ministeriale 26/06/2015 stabilisce la metodologia di calcolo per la classe energetica. il calcolo dei fabbisogni energetici minimi non è più svolto a partire da valori tabellari in funzione della zona climatica e del rapporto S/V, come avveniva in passato, ma viene eseguito considerando il fabbisogno energetico di un edificio (chiamato edificio di riferimento) che ricalca quello reale, ad eccezione di alcuni parametri fissati dal Decreto Ministeriale.

Cultura Tariffaria



Esempio #2

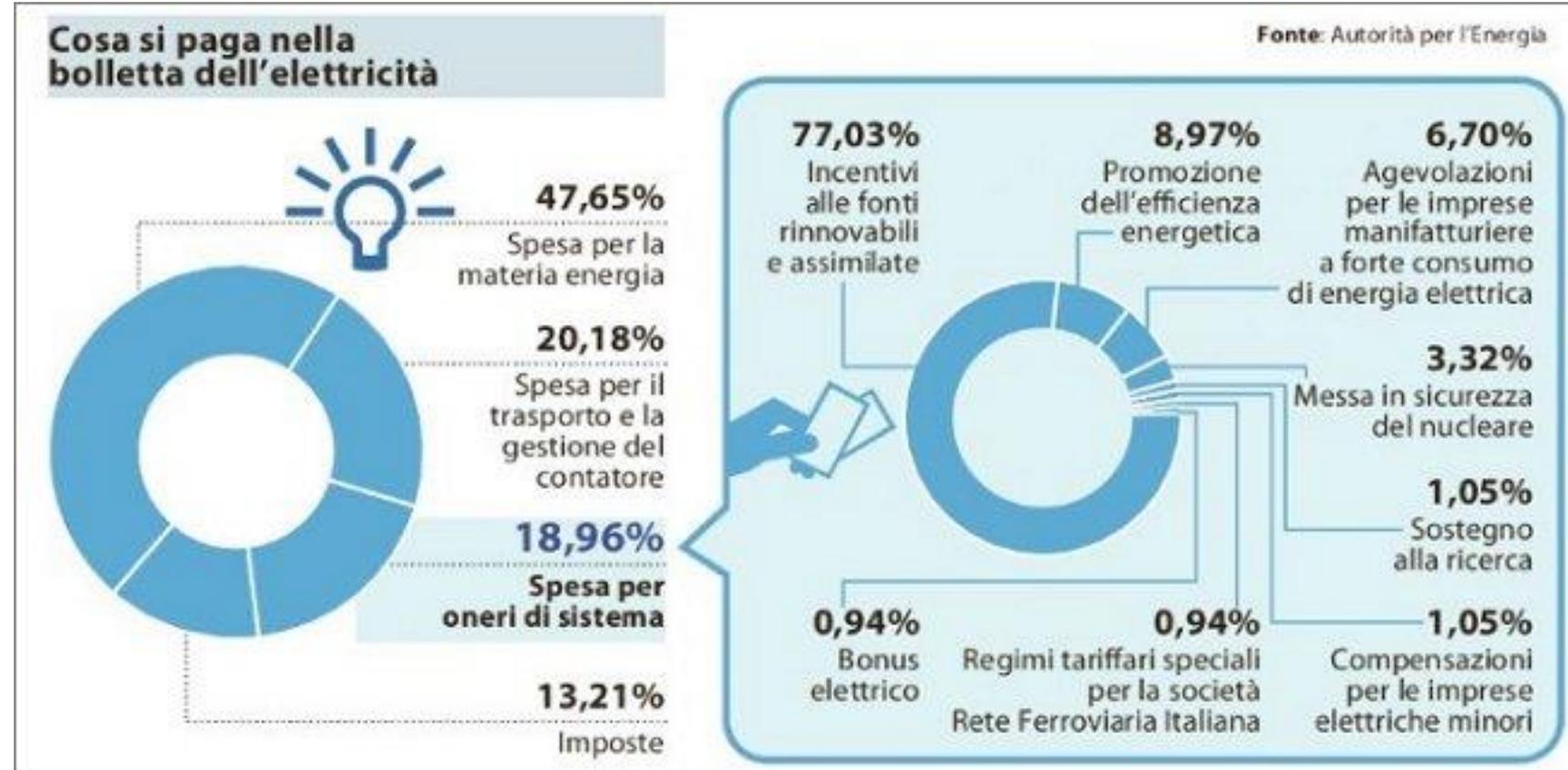
Come comunicare il mondo "Air Conditioning" proteggendolo da possibili attacchi a tema ambiente e consumi

> Tariffe elettriche... ...c'è qualche nuvola all'orizzonte?

Fonti rinnovabili ed efficienza energetica sono finanziate anche attraverso la bolletta elettrica.

Le tensioni per gli aumenti del costo dell'elettricità sono sempre più frequenti

Molto spesso l'utilizzatore «se la prende» con le apparecchiature che consumano energia e con i produttori



Fonte: OnLine research



Volgere a proprio favore la sfida ambientale

Esempio #3

Come comunicare il mondo "Air Conditioning" proteggendolo da possibili attacchi a tema ambiente e consumi



Global **Cooling**
Prize

Solving the Global Cooling Challenge

How to Counter the Climate Threat from Room Air Conditioners

By Iain Campbell, Ankit Kalanki, and Sneha Sachar

Global Cooling Prize

La competizione Global Cooling Prize ha visto in prima linea il [Rocky Mountain Institute](#) (RMI), l'organizzazione statunitense leader a livello mondiale nella ricerca e consulenza sulla sostenibilità con sede in Colorado e con particolare attenzione alle innovazioni efficaci ed efficienti per l'efficienza energetica e l'uso delle risorse. Il [Rocky Mountain Institute](#) (RMI) ha concepito il Global Cooling Prize per risolvere la minaccia climatica critica derivante anche dalla crescente domanda di energia per l'aria condizionata residenziale.

Initiated By



Lead Supporting Partners



Sponsored By



Administered By



Outreach Partners



Global Cooling Prize

Studio GANDINI ha partecipato alla competizione ed è rientrando tra le 139 realtà finaliste (sulle oltre 2100 di partenza) che hanno raggiunto lo stage finale di DETAILED TECHNICAL APPLICATION, con la presentazione del proprio brevetto (Patent N.0001429562 Issued by the ITALIAN "Ministero dello Sviluppo Economico" named: DIFFUSION UNIT FOR THE AIR-CONDITIONING OF AN INDOOR ENVIRONMENT)



Studio GANDINI
STRATEGY > ACTUATION > EVOLUTION
www.gandinistudio.com

nZEB - Fan Coil Unit

We designed, patented and perfected a new generation of Water Fan Coil Units specifically designed to satisfy sophisticated comfort and energy saving needs of High Energy Efficiency Classes Buildings and nZEB (Nearly Zero Energy Buildings)



FEATURES & BENEFITS

Refurbishment, High Energy Efficiency Classes Buildings and nZEBs require a substantial innovation concerning water indoor terminal units to provide proper comfort and energy saving.

Our Fan Coil Unit is designed to work with usual water temperatures (e.g. 7/12°C in summer and 16-18°C in winter) traditionally used in existing buildings.

In case of High Energy Efficiency Classes Buildings and nZEBs, it can efficiently run moderate water temperatures (both in summer (e.g. 16-18°C) in heating mode and in winter (e.g. 12-14°C) in heating mode). This, in fact, together with additional technical solutions adopted, positively contribute to obtain a "Superior overall Seasonal Energy Efficiency of the Heat Pump (SEER)" in total benefit of the Building Energy Efficiency Class.

Another important benefit is that, thanks to the patented heat exchange solution, our innovative Fan Coil Unit can also work in "Total Variable Cooling Mode" as an alternative free-fixture and low-maintenance to traditional fixed-flow cooling/heating and chilled beams.

Our intent is based on four main goals: favor "EnergySaving Technologies" for a Fan Coil Unit and a "Variable Air Flow Supply" able to provide comfort diffusion that, ultimately, ensure high-performance nZEBs and High Energy Efficiency Classes Buildings requirements.

We look forward to share our innovative Fan Coil with Global Operations HVAC Producers, aimed to create a new generation of Hydronic Heat Pump Comfort Systems for refurbishment, new buildings & nZEBs

Studio Gandini is the Italian company specialized in the identification, definition and support in the realization of Sustainable Energy for its Client Companies. Special Research, Product Development & Planning of innovative solutions for any type of use of buildings.

GANDINI S.R.L. - Piacenza Piazza Pio. 9 - 47042 Legnago - Verona (Italy) | T. +39 0443 379287 | info@gandinistudio.com

Recent information requests can be addressed to: g.gandini@gandinistudio.com

> **INDICE DEI CONTENUTI**

1. Introduzione
2. Il nuovo paradigma della sostenibilità economica / persone / pianeta
3. La crescita in corso nel campo dell'air conditioning
4. Edifici Green e la lettura integrata del contesto normativo in Europa
5. Le opportunità disponibili per comunicare in campo "Air Conditioning" proteggendolo da possibili attacchi a tema ambiente e consumi
- 6. Conclusioni**

> CONCLUSIONI (1 di 2)

In epoca di emergenza climatica ed ambientale, saper rimodulare progressivamente parte della comunicazione Aziendale anche su aspetti di salvaguardia del pianeta è un elemento fondamentale, specie per le società che oggi si occupano di climatizzazione.

Il grande interrogativo che va posto nei board delle società che si occupano di climatizzazione degli ambienti in cui l'uomo vive, lavora o si svaga è: come riuscire a raffreddare un mondo che si sta surriscaldando, senza (attraverso la heat rejection al di fuori dell'edificio, insito nella climatizzazione stessa) contribuire al suo ulteriore surriscaldamento?

La crisi Climatica, infatti, viene legata alle emissioni inquinanti e le emissioni inquinanti agli usi dell'energia.

I primi imputati sono:

- consumi energetici degli edifici (si stima che 80% del consumo di energia è dovuto a Caldaie e Condizionatori);
- trasporti (ancora troppo poco su rotaie e fiumi e molto su gomma);
- industria (ancora molto energivora e poco green).

> CONCLUSIONI (2 di 2)

Le energie rinnovabili termiche ed elettriche, a servizio della climatizzazione (sia estiva che invernale) degli edifici, possono contribuire non solo ad attenuare (molto) il problema Clima/Emissioni/Energia, ma anche a realizzare un fantastico "walk-around" sui temi più critici facendo vedere l'impresa con una immagine nuova e benefica per l'uomo e l'ambiente, prima che la crisi Clima/Emissioni/Energia si mostri davvero con tutta la sua forza.

Comunicare in anticipo su questa crisi in arrivo è il must per chi opera nel mondo dell'aria condizionata ed è necessario confrontarsi con esperti in grado di portare in azienda un punto di vista più ampio, che parla di benessere per l'uomo e per l'ambiente, come le due parti fondamentali di un unico progetto



Cool Solutions
To A Warming Planet

Studio GANDINI

STRATEGY > ACTUATION > EVOLUTION

LO STUDIO SPECIALIZZATO NELLO SVILUPPO DELL'IMPRESA

attraverso l'organizzazione e digitalizzazione delle
operazioni Marketing & Sales



Grazie per l'attenzione !

Studio GANDINI

STRATEGY > ACTUATION > EVOLUTION

Studio GANDINI è un marchio di proprietà di

GANDINI S.R.L.

Piazzetta Padre Pio, 9

37045 Legnago - Verona (Italy)

T. +39 0442 1790597

info@gandinistudio.com

P.IVA IT04361900238 - R.E.A. VR - 413906

www.gandinistudio.com

Le informazioni riportate nella presente pubblicazione hanno carattere puramente indicativo e derivano, in larga misura, dalle specifiche esperienze maturate dallo Studio GANDINI con diversi Clienti ed Applicazioni. Esprimendo talvolta i risultati ottenuti in casi applicativi specifici, lo Studio GANDINI non può essere considerato responsabile per qualsiasi errore derivante da utilizzi diretti o indiretti del presente documento e delle informazioni riportate in esso. Eventuali riferimenti a Persone, Aziende, Prodotti e Servizi sono da intendersi puramente casuali. È vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale o a uso interno su qualsiasi mezzo e dispositivo, se non preventivamente autorizzata per iscritto da parte di GANDINI S.R.L. Le informazioni riportate nel presente documento, nell'ottica del miglioramento continuo, possono essere soggette a variazione; pertanto modifiche anche sostanziali sono possibili senza preavviso.