

# Qualità <sup>2</sup>/<sub>22</sub>

MARZO / APRILE

DAL 1971 LA RIVISTA ITALIANA PER I PROFESSIONISTI  
DELLA QUALITÀ E DEI SISTEMI DI GESTIONE

ITALIAN JOURNAL OF QUALITY  
& MANAGEMENT SYSTEMS



**SPECIALE**

# Integrazione nelle costruzioni:

## sostenibilità chiama digitalizzazione



### Editoriale

di **Davide Ferrara**

### Il valore dell'integrazione. Sostenibilità chiama digitalizzazione

di **Alessandro Stratta**

### IATF 16949 Automotive QMS

Customer Specific Requirements:  
opportunità di trasversalizzazione  
ad altri settori produttivi

di **Giulio Manfredo Veroni**

### UNI ISO 37301:

sistemi di gestione per la compliance  
(la norma per la gestione d'impresa  
e per il bilancio di sostenibilità)

di **Giovanni Scalera, Sergio Mentesana**

### Life Cycle Thinking: un approccio per diventare consapevoli. Valore, potenzialità e correlazioni

di **Giulia Moraschi**

### La Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD)

La certificazione che convalida  
gli impatti ambientali dei prodotti  
nel loro ciclo di vita

di **Francesco Carnelli**

### Misurare la sostenibilità delle infrastrutture con Envision

di **Ugo Pannuti**

### Cambiamenti climatici, rendicontazione ambientale, e analisi di impronta di carbonio: rischi ed opportunità per il settore immobiliare

di **Marco Soverini**

### Sostenibilità ambientale e gestione dei rischi. L'esperienza di ATIVA S.p.A.

di **Laura Zerbini**

**1** **L'Ingegneria della Sostenibilità  
per lo sviluppo di infrastrutture sostenibili** **28**  
di **Nicoletta Antonias**

**2** **La trasformazione digitale nel processo  
edilizio: opportunità e rischi** **31**  
di **Giampaolo Munafò**

**4** **Innovazione Bim e gestione del rischio  
digitale nel progetto di costruzioni** **35**  
Integrare innovazione sicurezza e rischio  
per costruire un futuro sostenibile.  
di **Paolo Patti, Maurizio Rossetti, Valerio Teta**

**8** **Sulla sicurezza delle informazioni  
nel settore costruzioni** **40**  
di **Antonio Lorenzo Rasso**

**12** **La certificazione BIM di Studio  
Amati Architetti:** **44**  
una scelta volontaria per dare  
valore aggiunto ai Clienti.  
di **Martina Cuccari**

**15** **Risk Management e transizione  
digitale nell'impresa di Costruzioni** **47**  
di **Francesco Lei**

**18** **La digitalizzazione nei cantieri  
prima e dopo la pandemia. L'esperienza  
di ePlat1®** **51**  
di **Matteo Paolini**

**21** **La Digitalizzazione dei Sistemi  
di Gestione per la Sicurezza e la Salute  
sul Lavoro, per l'Ambiente, la Qualità  
e l'Anticorruzione nel comparto  
del Settore delle Costruzioni.** **55**  
Un caso di studio di riferimento.  
di **Clemente Maini**

**24** **Associazione Italiana  
Cultura Qualità** **57**

# Cambiamenti climatici, rendicontazione ambientale, e analisi di impronta di carbonio: rischi ed opportunità per il settore immobiliare

## A) cambiamenti climatici e riscaldamento globale

### a.1) Il problema

I cambiamenti climatici derivati dal riscaldamento globale rappresentano attualmente uno dei principali argomenti di confronto e di preoccupazione in tutti i livelli della società. Uno dei settori più coinvolti è quello immobiliare, con riferimento sia agli effetti del clima sugli immobili ed alle rispettive azioni di adattamento, sia agli effetti degli immobili sul clima ed alle relative azioni di mitigazione. -

Il Global Risks Report 2022 del World Economic Forum evidenzia i rischi di natura ambientale come la minaccia più seria da affrontare nei prossimi anni, ed in via di intensificazione nel tempo. In un orizzonte di 10 anni, tali rischi sono percepiti come le cinque minacce più critiche a lungo termine per le persone e il pianeta, ad iniziare dal fallimento dell'azione per il clima, da eventi meteorologici estremi e dalla perdita di biodiversità.

L'esigenza di avviare un percorso di de-carbonizzazione è ormai recepita da società civile, istituzioni, imprese, ed in particolare dal sistema finanziario, ma non sembrano ancora condivise in modo idoneo e diffuso, l'urgenza e la portata delle azioni correttive da realizzare. E questo anche per effetto di azioni di disinformazione e resistenza ai cambiamenti da parte dei settori economici destinati ad essere ridimen-

#### MARCO SOVERINI

Dottore Commercialista

Vice Presidente AICQ ER e coordinatore progetto ORMA

<https://ourgreenworld.eu/>  
[info@ourgreenworld.eu](mailto:info@ourgreenworld.eu)  
[marco.verini@gmail.com](mailto:marco.verini@gmail.com)

sionati e riconvertiti, tra cui in particolare quello dei combustibili fossili, la cui potenza economica è in grado di produrre effetti di contrasto significativi, e da parte di Paesi ancora molto dipendenti da fonti fossili, e/o guidati in modo anomalo dai propri politici.

### a.2) Effetti del riscaldamento globale sugli immobili

Il sistema finanziario internazionale ha già evidenziato rischi globali legati all'emergenza climatica, motivati in particolare dai "costi da transizione" cioè le variazioni che possono prevedersi nel valore dei beni e servizi nel percorso verso la de-carbonizzazione, che potranno interessare pesantemente numerosi asset immobiliari, per i quali si ipotizzano svalutazioni medie dal 15 al 35% entro il 2050, anche dovute alla impossibilità di valutare i rischi di lungo periodo sui costi assicurativi, ed alle incertezze per i finanziatori a lunga scadenza di riavere la restituzione del proprio credito.

In particolare si prevedono svalutazioni per immobili dovute a ondate di calore, incendi, temperature superiori alle medie stagionali, eventi atmosferici anomali quali trombe d'aria e uragani, rischi di inondazioni, tsunami ed erosione nelle zone costiere, ed aumento del livello del mare, che tra qualche anno potrebbe costringere qualche centinaio di milioni di persone ad emigrare dalle coste nell'entroterra.

I rischi di tale natura sono particolarmente significativi per l'Italia, caratterizzata da circa 7500 chilometri di costa,

interessata anche da turismo di massa e massiccia urbanizzazione, con il 42% di costa bassa già in stato di erosione.

### a.3) Effetti degli immobili sul clima

Il settore degli edifici, è preso in considerazione dal n. 11 dei 17 Sustainable Development Goals dell'agenda 2030 delle Nazioni Unite, che evidenzia ampie connessioni con gli scenari climatici ed ambientali dei prossimi anni, oltre che con altri "goals", tra cui transizione energetica ed inquinamento atmosferico urbano. Anche il settore degli edifici dovrà partecipare al percorso verso l'azzeramento delle emissioni nette al 2050, ed alla riduzione del 55% al 2030 di cui alla legge UE sul clima, tramite misure che già ora iniziano ad evidenziare impatti rilevanti nella società civile e nel settore immobiliare e delle costruzioni.

## B) Rendicontazione ambientale

Il progressivo rilievo acquisito dai temi ambientali, sta portando alla necessità per le imprese sia di acquisire informazioni di tale natura per la gestione, sia di fornire informazioni all'esterno in merito agli impatti procurati e ricevuti.

A tal fine si sta sviluppando un percorso verso i cosiddetti "bilanci integrati", inclusivi di informazioni "non finanziarie" riferite in particolare a temi ESG - ambientali, sociali e di governance - in grado di aumentare significativamente la valenza informativa dei tradizionali bilanci finanziari. Tale percorso vede sviluppi di natura volontaria, costituiti da un aumento rilevante di bilanci/report di sostenibilità pubblicati, e di natura obbligatoria, seguiti in Italia al recepimento di una direttiva UE, che a partire dal 2017 ha reso obbligatoria per imprese di interesse pubblico (quote, banche ed assicurazioni) e con più di 500 dipendenti la stesura di una "dichiarazione non finanziaria" contestuale al tradizionale bilancio di esercizio. Ambito di applicazione peraltro in via di allargamento a seguito della successiva direttiva "CSRD" che tra qualche anno porterà vincoli ad un numero maggiore di imprese.

Peraltro già oggi, iniziative di rendicontazione non finanziaria su base volontaria possono considerarsi molto opportune, se non già necessarie, per effetto di esigenze come la necessità di rapportarsi convenientemente con gli "stakeholders", la necessità di salvaguardare il requisito della continuità aziendale, (uno dei principali riferimenti per l'attività di revisori e sindaci di società ed enti come da Principio di Revisione ISA Italia 570), i vincoli previsti dalla Legge 231/01, per la definizione del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, gli obblighi di adeguati assetti organizzativi societari, ex art. 2086 c.c., e le indicazioni dell'Autorità Bancaria UE.

Per la stesura di bilanci di sostenibilità e dichiarazioni non finanziarie mancano però ancora standard condivisi e contenuti confrontabili a livello sia nazionale che internazionale, per effetto della coesistenza di un ampio numero di standard che

prevedono criteri non omogenei tra di loro per cui i documenti risultanti hanno spesso una valenza informativa limitata.

Solo recentemente sono stati avviati con decisione percorsi di standardizzazione ed armonizzazione, tra cui merita un rilievo particolare quello portato avanti dalla IFRS Foundation, che già si occupa dei principi contabili internazionali in base a cui sono redatti i bilanci d'esercizio delle società di maggiori dimensioni. In occasione della COP26 di Glasgow la Fondazione IFRS ha annunciato la formazione dell'*International Sustainability Standards Board (ISSB)* per sviluppare degli standard per la rendicontazione di sostenibilità collegata ai bilanci delle imprese, riferita in particolare ad esigenze del settore finanziario, che vede attualmente una fortissima crescita del comparto finanza verde/ Esg, con conseguente rialzo dei prezzi e rischio di una bolla che potrebbe esplodere creando instabilità. Da uno studio della Banca dei Regolamenti Internazionali (BIS), tale comparto ha raggiunto nel 2020 un valore di 35.000 miliardi di dollari, crescendo di quasi un terzo rispetto al 2016 e arrivando a rappresentare più del 36% degli attivi totali in gestione, pure calcolati con criteri che ancora non consentono una ottimale identificazione di tali assets per mancanza di idonei standard condivisi, e frequenti anomalie da "greenwashing", in forte diffusione.

Con riferimento alla rendicontazione collegata ai rischi climatici ed agli sviluppi della politica climatica internazionale, stanno acquisendo particolare rilievo una piattaforma con informazioni sull'impronta di carbonio autodichiarata (CDP), una guida per analisi gestione e rendicontazione di rischi ed opportunità collegate al clima (TCFD), ed un aiuto per aziende a stabilire obiettivi di riduzione del carbonio "basati sulla scienza" in linea con gli obiettivi dell'accordo di Parigi (SBTi):

### c) analisi di impronta di carbonio

L'indicatore principale per analizzare impatti di organizzazioni o prodotti sul riscaldamento globale e sistema climatico terrestre, è costituito dall'impronta di carbonio ("carbon footprint") che corrisponde alla quantità di gas ad effetto serra emessi in atmosfera dalle attività umane, misurata in termini di CO<sub>2</sub>eq - "CO<sub>2</sub> equivalente": la CO<sub>2</sub> è il principale gas serra e viene quindi preso come riferimento anche per il potenziale climalterante degli altri gas serra come ad esempio il metano.

I principali riferimenti internazionali per l'analisi di impronta di carbonio delle organizzazioni sono la norma ISO 14064 e l'iniziativa "GHGProtocol", che prevedono la separazione delle emissioni di gas climalteranti (greenhouse gases - GHG) in tre ambiti (scope), con la finalità di evitare il "doppio conteggio" delle emissioni ed aiutare le organizzazioni a differenziare i GHG tra quelli che controllano, direttamente o indirettamente (es. Scope 1 e 2) e quelli che possono influenzare (es. Scope 3):

Emissioni Scope 1, (anche GHG dirette), sono "emissioni da fonti di proprietà o controllate dall'organizzazione", cioè

derivanti da consumi di energia prodotta con combustibili fossili all'interno dell'organizzazione come ad esempio gas naturale, olio combustibile, ecc.

Emissioni Scope 2, (anche GHG indirette), sono "emissioni derivanti dal consumo di elettricità acquistata, vapore o altre fonti di energia (ad es. acqua refrigerata) generate a monte dell'organizzazione", cioè derivanti da consumi di energia prodotta con combustibili fossili all'esterno dell'organizzazione

Emissioni Scope 3, (anche GHG collegate), sono emissioni conseguenti alle operazioni di un'organizzazione, ma non sono controllate direttamente dall'organizzazione. Tale ambito include una serie di diverse fonti di gas serra, tra cui il pendolarismo dei dipendenti, i viaggi di lavoro, la distribuzione e la logistica di terze parti, la produzione di beni acquistati, le emissioni derivanti dall'uso dei prodotti venduti e molti altri.

## **d) rischi ed opportunità per il settore immobiliare dai cambiamenti climatici**

### **d.1) Decarbonizzazione di edifici e città**

La penultima giornata della Cop26, l'11 novembre u.s., è stata dedicata all'ambiente costruito ed alle città, che sono tra le leve più potenti che possono guidare un percorso di de-carbonizzazione coerente con gli obiettivi di Parigi. Per avere edifici verdi, puliti e salutarci si stanno avviando azioni integrate per la costruzione delle cosiddette "smart cities" rivolte tra l'altro a gestire mobilità attiva e trasporto pubblico, scarsità e variabilità dell'acqua, equità, inclusione e riduzione disuguaglianze. Tra le componenti principali delle possibilità di de-carbonizzazione degli edifici possono evidenziarsi: elettrificazione, efficienza energetica, edifici intelligenti, energie rinnovabili in loco e/o con migliori integrazioni di rete, e design/progettazione. Almeno un quarto delle emissioni climalteranti complessive prodotte dagli edifici deriva dal "carbonio incorporato" (emissioni di carbonio associate ai materiali da costruzione e alla costruzione), con un potenziale di risparmio di carbonio incorporato di 24%–46% ad un costo generalmente inferiore all'1%.

### **d.2) Finanza verde**

In occasione della COP26, il sistema finanziario internazionale, ha confermato un forte interesse a gestire il problema del riscaldamento globale.

Tali prese di posizione di Istituti finanziari sono in gran parte motivate da analisi di rischi di transizione, per effetto dei quali la presenza di assets con disallineamenti rispetto a scenari di 1,5°C o 2°C può influire in modo importante sui valori, a causa dell'alta probabilità di vedere applicati in tempi non lontani meccanismi di tariffazione del carbonio (es. carbon tax) o l'eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili.

In una nuova normalità, in cui l'emissione di carbonio comporterà sanzioni finanziarie, in aumento nel tempo, gli investitori devono tenere conto del "premio per il rischio del

prezzo del carbonio", definito come il divario tra il prezzo attuale del carbonio e il prezzo futuro riferito ad una transizione verso i 2°C.

Per gestire tali rischi di transizione, e "decarbonizzare" i portafogli degli investitori, stanno affermandosi gli strumenti sopra segnalati per gestire i dati sulle emissioni di CO2 tramite divulgazione (es.CDP), analisi e gestione (es.TCFD), e calcolo (es.SBT). Tali standard possono diventare per le emissioni di CO2 ciò che le regole IFRS e i metodi di valutazione tradizionali sono per il debito aziendale e il flusso di cassa, cioè dati di mercato pubblicati, calcolati e previsti dalla generalità di imprese ed organizzazioni. Tramite tali strumenti diventa possibile collegare le emissioni di CO2 previste dalle singole aziende a un aumento medio previsto della temperatura, rendendo in tal modo abbastanza semplice per gli investitori confrontare l'impatto sul riscaldamento dei loro investimenti con gli obiettivi dell'accordo di Parigi del 2015.

Tale collegamento è reso possibile ad esempio dai benchmark *Transizione Climatica (CTB)* e *Paris Aligned Benchmarks (PAB)* definiti dal Regolamento (UE) 2019/2089, che potranno attirare una migrazione degli asset in gestione dai benchmark tradizionali, in molti casi attualmente allineati ad uno scenario "business as usual" e ad un aumento di temperatura da 4 °C a 6 °C con danni catastrofici al pianeta.

In tal modo si potrà stimolare un circolo virtuoso nel finanziamento della transizione energetica, con una corsa al ribasso nel termometro degli asset gestiti, facendo in modo che le emissioni di CO2 delle aziende vengano prese in considerazione nella loro capitalizzazione di mercato, allo stesso modo del debito, e quindi mobilitando gli investimenti necessari per limitare il riscaldamento globale a 1,5°C, calcolati dall'IPCC in 2,4 trilioni di euro all'anno fino al 2035.

## **Il progetto ORMA**

Per aiutare imprese ed organizzazioni a gestire rischi ed opportunità collegate ai percorsi di de-carbonizzazione degli edifici stiamo mettendo a punto iniziative dedicate tramite il progetto "ORMA", dell'associazione AICQ ER <https://emiliario-magna.aicqna.it/orma/> per sviluppare percorsi di rendicontazione ambientale semplificata, dedicati a PMI ed edifici, focalizzati su misurazione e gestione dell'impronta di carbonio.

