

David Ness, <https://orcid.org/0000-0001-9791-4295>

Centre for Sustainable Infrastructure and Resource Management, University of South Australia, Australia

david.ness@unisa.edu.au

Abstract. Si potrebbe sostenere che l'enciclica papale del 2015 *Laudato Si'*, dedicata alla cura della casa comune, risulti oggi ancora più rilevante come strumento per contrastare l'iperconsumo sfrenato e il suo impatto sui cambiamenti climatici e sulle disuguaglianze, anche nel settore edilizio. Le misure sinora adottate nel settore per contenere le emissioni si sono dimostrate inefficaci. I benefici derivanti da efficienza energetica, *clean tech* e fonti rinnovabili sono stati superati dall'aumento della superficie costruita, il cui raddoppio è previsto entro il 2050. Oltre a costituire, uno dei temi cardine dell'enciclica, il concetto di "sobrietà" (*sufficiency*), è stato formalmente introdotto dal IPCC nel 2022 come strategia per ottenere tagli incisivi e tempestivi alle emissioni. Basato su pratiche e misure volte a contenere alla fonte la domanda di risorse garantendo al contempo il benessere di tutti, il concetto è stato posto al centro del dibattito solo recentemente. Il rapporto *Sufficiency and the Built Environment*, presentato alla COP29, potrebbe avere una risonanza significativa sull'architettura e l'edilizia. Esplorando tali implicazioni, l'articolo esamina l'ipotesi secondo cui *Laudato Si'* sia in grado di ispirare una rivoluzione della sufficienza, che integri innovazione ed un approccio olistico per affrontare le sfide globali.

Parole chiave: Consumo di carbonio; Consumo di risorse; Disuguaglianza; Gestione della domanda; Responsabilità; Patrimonio edilizio.

Introduzione

A una prima lettura, l'enciclica papale *Laudato Si'* (Francesco, 2015) potrebbe apparire di scarso rilievo per l'architettura. Uno sguardo più attento, tuttavia, rivela un legame profondo con la necessità di promuovere una cultura della sobrietà¹ per prendersi cura della "nostra casa comune". L'enciclica denuncia l'erronea convinzione che le risorse della Terra siano illimitate, sottolineando come la crescita economica e il progresso tecnologico, spuri, non siano sufficienti ad affrontare e risolvere le sfide globali, inclusa la povertà. Un *paradigma tecnocratico* e una prospettiva fortemente sbilanciata in senso materialistico hanno non solo condotto a una sistematica indifferenza verso l'ambiente, ma anche minato il valore della stessa vita umana (Longbottom, 2015).

LAUDATO SI': CAN IT INSPIRE A SUFFICIENCY REVOLUTION IN ARCHITECTURE?

Abstract. Arguably, the 2015 papal encyclical letter *Laudato Si'*, on care for our common home, is particularly relevant nowadays as a way to combat rampant overconsumption and its impact on climate change and inequality – including within the building sector. Thus far, measures adopted by the sector to contain emissions have proved ineffective. Any gains via energy efficiency, 'clean tech' and renewables have been outpaced by growth in built floor area, which is projected to double by 2050. In addition to being a major theme of the encyclical, the concept of 'sobriety' (*sufficiency*) was introduced by the IPCC in 2022 as a way to achieve the necessary rapid and deep cuts in emissions. Involving practices and measures that avoid demand for resources while enabling well-being for all, the concept has only recently come to the fore. A milestone report on Sufficiency and the Built Environment was launched

L'enciclica potrebbe costituire quindi un valido avvertimento per tecnici e architetti che ripongono totale – e forse cieca – fiducia nelle sole *clean tech* per risolvere le sfide globali.

L'incisività dell'enciclica risiede nel suo approccio ampio e sistemico, che integra ecologia ambientale, economica e sociale (s137). Pur dando priorità alla lotta contro la povertà estrema, si denuncia «il livello scandaloso di consumo nelle società privilegiate» (s172). Non solo mette in luce il declino della qualità della vita umana, ma anche l'abuso della nostra casa comune – e, con essa, del bene comune.

Questo contributo intende esplorare l'ipotesi secondo cui *Laudato Si'* non solo risulti pertinente per il campo dell'architettura, ma possa anche costituire fonte d'ispirazione per una rivoluzione della sufficienza fondata su approcci più innovativi e sistemici alle sfide globali. Dopo un esame dei riferimenti espliciti all'architettura presenti nell'enciclica, si delinea la crisi dell'architettura in *overshoot* e la rilevanza dei principi della sufficienza come cifra fondante di un cambiamento radicale. La sessione della COP29 dedicata alla *sufficiency revolution* nel settore edilizio viene qui presentata come un passaggio cruciale nella direzione di un auspicabile cambiamento strutturale. Sulla base del relativo rapporto, si evidenzieranno i principali risultati e si analizzerà, in dialogo con *Laudato Si'*, il potenziale rivoluzionario di questo approccio nell'ambito architettonico.

Laudato Si' e Architettura

Il Capitolo 3 dell'enciclica richiama l'attenzione sulle radici umane della crisi ecologica.

In questo contesto – e in altri passaggi – l'architettura non è esente da critiche, in particolare nei confronti delle «megastrut-

ture at COP29, with a potentially major impact upon architecture and building. While exploring these implications, the article examines the proposition that *Laudato Si'* may inspire a sufficiency revolution embracing more innovative and holistic ways of tackling global challenges.

Keywords: Consumption carbon; Resource consumption; Inequality; Demand management; Stewardship; Building stock.

Introduction

At first glance, the papal encyclical *Laudato Si'* (Francis, 2015) may be thought to have little relevance to architecture. A closer look, though, reveals that there is a strong connection with the need for sobriety¹ to "care for our common home". It highlights the mistaken belief that the earth's resources are infinite, and that economic growth and technology alone

cannot solve global challenges including poverty. A 'technocratic paradigm' and purely materialistic view of reality has not only led to disregard for the environment, but also undermined the worth of human life (Longbottom, 2015). This is an important message for technocrats and architects who rely upon 'clean tech' to solve global challenges.

A strength of the encyclical letter is its breadth and holism, encompassing environmental, economic and social ecology (s137). While prioritising extreme poverty, it lambasts «the scandalous level of consumption in privileged societies» (s172). Not only does it highlight the decline in the quality of human life, but also the abuse of our common home, our common good.

This paper examines the proposition that *Laudato Si'* is not only relevant to architecture, but may also inspire a

ture... e del flusso costante di nuovi prodotti» (s113) e dello «sviluppo ipertrofico, dissipativo e consumista» (s109). In risposta al “grido della terra” e al “grido dei poveri”, *Laudato Si’* invoca una riduzione del ritmo di produzione e consumo, così come un contenimento della crescita: «è giunto il momento di accettare una diminuzione della crescita in alcune parti del mondo per mobilitare risorse a favore di altre aree che possano così realizzare una crescita sana» (s193). Inoltre, le società tecnologicamente avanzate dovrebbero promuovere stili di vita più sobri, ridurre il proprio consumo energetico e migliorare l’efficienza energetica (s193).

Vengono proposti nuovi modelli di progresso, tra cui la necessità di ridefinire il concetto stesso di progresso (s194). La sufficienza negli stili di vita viene presentata come “liberatoria” e meritevole di promozione. Un tale ripensamento di prospettiva si rivela significativamente coerente con le riflessioni più recenti nel campo dell’architettura in tema di cambiamento climatico, iperconsumo e disuguaglianze sistemiche.

L’architettura in overshoot

Si potrebbe sostenere che il settore dell’architettura sia, in un certo senso, ossessionato dalla “decarbonizzazione”, e dalla convinzione diffusa secondo cui questa strategia permetterà di continuare a sostenere una crescente domanda di risorse materiali (Ness, 2023).

Lo dimostra, a mero titolo esemplificativo – ma con estrema efficacia – il caso del progetto di sviluppo urbano di Barangaroo a Sydney che, nonostante abbia una superficie lorda di circa 700.000 metri quadrati, viene presentato come uno dei progetti più “green” del suo genere a livello globale (Fig. 1).

‘sufficiency revolution’ that embraces more innovative and holistic ways of tackling global challenges. After first identifying references to architecture in the encyclical, it highlights the crisis of ‘architecture in the overshoot’ and the potential of sufficiency principles to underpin a response. A COP29 session on the ‘sufficiency revolution’ in building is seen as a major step forward. It highlights the key findings of the associated report and, with *Laudato Si’*, examines the potential to inspire a revolution in architecture.

Laudato Si’ and architecture

Chapter 3 of the encyclical draws attention to the human roots of the ecological crisis. Here and elsewhere, architecture does not escape criticism, especially «megastructures...and the constant flow of new products» (s113) and «super-development of a wasteful

and consumerist kind» (s109).

In response to the “cry of the earth” and the “cry of the poor”, *Laudato Si’* calls for reducing the pace of production and consumption, and containing growth: «the time has come to accept decreased growth in some parts of the world to provide resources for other places to experience healthy growth» (s193). Moreover, technologically advanced societies should encourage more sober lifestyles, while reducing their energy consumption and improving energy efficiency (s193).

New models of progress are advocated, including the need to redefine our notion of progress (s194). Sufficiency in lifestyles is seen as “liberating” and should be promoted. Such thinking seems remarkably consistent with recent architectural writing on confronting climate change, overconsumption, and inequality.



Con l’affermazione del concetto di “carbonio netto zero”, la nozione di “neutralità climatica” sta plasmando in misura crescente il discorso architettonico sulla crisi climatica.

Secondo Barber (2024), si tratta di «un concetto consolatorio quanto sfuggente», una «finzione evidente» e persino «una trappola pericolosa». Barber sottolinea che la nozione, nella sua configurazione attuale, «non implica una riduzione assoluta delle emissioni», bensì si configura come una procedura contabile che consente di continuare a emettere nel presente, confidando in innovazioni tecnologiche future. Sarebbe questa, essenzialmente la cifra dell’architettura in *overshoot*, ma appare necessario ricordare che siamo già avviati a superare il limite di 1,5° Celsius di riscaldamento globale entro il 2050. Barber aggiunge: «insieme, *carbon neutrality* e *overshoot* costituiscono una struttura di permesso tacito, una fede quasi mistica nel fatto che il problema sia ‘risolvibile’» e che «il nostro attuale modello progettuale e costruttivo ad alta intensità di carbonio possa continuare indisturbato» (Barber 2024).

In sostanza, “il carbonio netto zero è diventato la nuova *best practice*”.

Così, nel mezzo del più grande “boom edilizio” della storia dell’umanità, il settore continua ad affermare di poter raggiungere emissioni nette pari a zero entro il 2050 attraverso decarbo-

‘Architecture in the overshoot’

Arguably, the industry is fixated with ‘decarbonisation’, with a widespread belief that it will enable the sector to continue its appetite for growth in the consumption of material resources (Ness, 2023). This is illustrated by the case of Sydney’s ‘Barangaroo urban development’ which, despite the gross floor area of around 700,000 square metres, is touted as one of the greenest projects of its kind anywhere in the world (Fig. 1).

With the notion of ‘net-zero carbon’, ‘climate neutrality’ increasingly shapes climate discourse in architecture. According to Barber (2024), this is a «wishful and elusive concept», an «obvious fiction» and even «a dangerous trap». He points out that it «does not refer to an absolute reduction in emissions», but is rather an accounting procedure that allows emissions to

continue in the present on the promise of future technological innovations. He describes this as «architecture in the overshoot», as we are already on track to exceed the limit of 1.5° Celsius warming by 2050. Barber adds: «Together, net zero and overshoot constitute a permission structure *extraordinaire*, an almost mystical faith that the problem is ‘solvable’ and that «our current carbon-heavy design and construction...can carry on, undisturbed». In essence, “net-zero has become best practice”.

Thus, in the midst of the largest ‘building binge’ in human history, the industry maintains it can attain ‘net-zero’ emissions by 2050 via decarbonisation, energy efficiency, and bio-materials (Himes, 2021). This overlooks the strong message of the IPCC (2022) that «aggressive and immediate mitigation policies with rapid and deep

nizzazione, efficienza energetica e bio-materiali (Himes, 2021). Una prospettiva che ignora l'esplicito messaggio dell'IPCC (2022), secondo cui "sono necessarie politiche di mitigazione immediate e incisive, con cambiamenti rapidi e profondi nella domanda", per limitare il riscaldamento globale a 1,5°.

L'avvento della sufficienza La sufficienza non è un concetto del tutto nuovo e esiste una vasta letteratura sui principi della sufficienza (Princen, 2003). La Thailandia ha adottato la moderazione e la ragionevolezza nella sua "politica economica della sufficienza" per molti anni, mentre la Francia è stata il primo paese a sancire la sufficienza energetica nella Legge interna sulla Transizione Energetica del 2015.

Il concetto ha guadagnato rinnovata popolarità come mezzo per mitigare il cambiamento climatico. Pur abbracciando anche la necessità di equità nell'uso delle risorse, la sufficienza è stata introdotta dall'IPCC (2022, SPM-41) come «un complesso di misure e pratiche quotidiane che assorbono la domanda di energia, materiali, terra, acqua garantendo al contempo il benessere per tutti all'interno dei limiti planetari».

L'IPCC ha sollecitato l'introduzione rapida di politiche di sufficienza per ottenere riduzioni significative fino al 17% delle emissioni di gas serra (GHG). In combinazione con nuovi metodi di erogazione dei servizi finali, le emissioni in settori come l'edilizia potrebbero essere ridotte del 40-70% entro il 2050 (IPCC, 2023).

Sebbene Leoni (2021, 23) affermi che l'economia circolare «guiderà il cambiamento verso la sostenibilità», l'IPCC (2022, 5-3) ha sollevato alcuni dubbi sui benefici per la sostenibilità e la mi-

tigazione del cambiamento climatico. Come notato da Allwood (2014, 446), «se la domanda cresce, il cerchio non può rimanere chiuso, e potrebbe essere una priorità chiave intervenire sul ritmo con cui vengono richiesti nuovi materiali».

Pertanto, la sufficienza dovrebbe essere integrata alla circolarità per raggiungere la decarbonizzazione all'interno di un quadro complessivo di Sufficienza, Efficienza e Energie Rinnovabili (Saheb, 2021).

Tuttavia, la sufficienza non mira esclusivamente alla riduzione delle emissioni, ma a garantire uno standard di vita dignitoso per tutti, basato sui bisogni piuttosto che sui desideri, pur rimanendo all'interno dei limiti planetari. Con un focus sulla riduzione dell'uso eccessivo delle risorse da parte dei privilegiati, il concetto presenta una marcata componente di giustizia sociale ed equità – proponendo un grado di enfasi assimilabile tra *Laudato Si'* ed il World Sufficiency Lab².

Verso la sufficienza dell'ambiente costruito

Il concetto ha recentemente guadagnato forza come mezzo per ridurre le crescenti emissioni crescenti nel settore edilizio, responsabile di quasi il 40% delle emissioni globali. Sebbene Creutzig *et al.* (2021) abbiano evidenziato come le soluzioni *demand-side* per la mitigazione del cambiamento climatico siano correlate a livelli elevati di benessere, la sufficienza deve ancora affrontare la sfida di ri-plasmare convinzioni radicate e modelli di consumo consolidati all'interno della società e dell'industria.

La sostenibilità viene spesso equiparata con l'innovazione tecnologica e una maggiore efficienza materiale ed economica, pur mantenendo la crescita (Rees, 2009).

changes in demand» are necessary to limit global warming to 1.5°C.

The advent of sufficiency

Sufficiency is not a new concept and there is a body of literature on sufficiency principles (Princen, 2003). Thailand has embraced moderation and reasonableness in its 'sufficiency economy policy' for many years, while France was the first country to enshrine energy sufficiency in its 2015 Energy Transition Bill.

The concept has gained a resurgence as a means of mitigating climate change. While also embracing the need for fairness in resource use, sufficiency was introduced by the IPCC (2022, SPM-41) as «a series of measures and daily practices that avoid the demand for energy, materials, land, water while delivering well-being for all within planetary boundaries». The

IPCC urged the rapid introduction of sufficiency policies to achieve dramatic reductions of up to 17% in greenhouse gas (GHG) emissions. When combined with new ways of end-use service provision, emissions in sectors such as buildings could be reduced by 40-70% by 2050 (IPCC, 2023, 28-29). Although Leoni (2021, 23) claimed that the circular economy will «drive change towards sustainability», the IPCC (2022, 5-3) doubted the benefits for sustainability and climate mitigation. As Allwood (2014, 446) noted, «if demand is growing, the circle cannot remain closed, and it may be a more important priority to reduce the rate at which new material is required». Thus, sufficiency should be paired with circularity to achieve decarbonisation within a Sufficiency, Efficiency and Renewables framework (Saheb, 2021). However, sufficiency is not just about

cutting emissions. It also seeks to guarantee a decent standard of living for all, based upon needs rather than wants, while remaining within planetary limits. With a focus upon reducing excessive use of resources by the rich, the concept has a strong social justice and equity component – reflecting a similar emphasis by *Laudato Si'* and the World Sufficiency Lab².

Towards sufficiency in the built environment

The concept has recently gained traction as a means of cutting spiralling emissions in the built environment, which is responsible for almost 40% of global emissions. Although Creutzig *et al.* (2021) found that demand-side solutions for climate mitigation are consistent with high levels of well-being, sufficiency still faces the challenge of shifting entrenched beliefs and con-

sumption patterns within society and industry. Sustainability is equated with technological innovation and greater material and economic efficiency, while maintaining growth (Rees, 2009).

Despite this, the Global ABC (2022) warned that any gains via energy efficiency and renewables are surpassed by growth in floor area. The Buildings Breakthrough 2023 (IEA, 2023) committed to doubling energy efficiency and tripling renewables. Arguably, such policies were 'more of the same', and unsurprisingly have proven to be ineffective.

Clearly, the main causal problem of growth in built floor area and resource consumption must be addressed. This not only lies at the root of increasing GHG emissions, but also of gross disparity in 'consumption emissions' – especially those 'embodied' in con-

Nonostante ciò, il Global ABC (2022) ha avvertito che i guadagni derivanti dall'efficienza energetica e dalle rinnovabili sono sostanzialmente assorbiti dalla crescita della superficie costruita. Il *Buildings Breakthrough 2023* (IEA, 2023) si è impegnato a raddoppiare l'efficienza energetica e a triplicare le energie rinnovabili. Si potrebbe però argomentare che queste politiche siano state "un rinforzo dello stesso approccio", e che – non sorprendentemente – si sono rivelate inefficaci proprio per questa ragione.

Chiaramente, il nucleo del problema dell'aumento della superficie costruita e del consumo di risorse deve essere affrontato adeguatamente. Questo non solo è alla radice dell'aumento delle emissioni di gas serra (GHG), ma anche della grave disparità nelle "emissioni da consumo" – specialmente quelle "incorporate" nella costruzione.

L'1% più ricco è responsabile di più del doppio della quota combinata del 50% più povero, mentre le società impoverite sono disperatamente bisognose di riparo, infrastrutture e servizi. Il paradosso è chiaramente rappresentato dall'ex Teatro He-

makcheat, Phnom Penh, l'architettura "brutalista" ora casa di marginalizzati e senz'altro che vivono nell'oscurità e nella miseria (Fig. 2).

Per raggiungere l'equità globale, l'1% più ricco dovrebbe ridurre le proprie emissioni da consumo di un drastico 97%, mentre al 50% più povero dovrebbe essere garantita la possibilità di aumentare i propri livelli attuali di circa tre volte per soddisfare i propri bisogni minimi (UNEP, 2020, xxv; Oxfam, 2023).

COP29: una pietra miliare nelle politiche costruttive

Come Richmond ha evidenziato (Architecture 2030, 2024)

«La nostra equazione delle emissioni ha due componenti: quanto bene e in che quantità costruiamo. Concentrandoci solo sul primo, lasciamo metà della soluzione sul tavolo».

In questo contesto, un importante rapporto sulla Sufficienza e l'Ambiente Edilizio (Global ABC, 2024a) è stato rilasciato durante il COP29, nell'ambito di una sessione sulla 'Rivoluzione della Sufficienza'. Seguito da un Webinar esplicativo³ (Global ABC, 2024b), l'evento rappresenta un importante passo in avanti.

Questa iniziativa globale ha sottolineato la necessità di contenere e riequilibrare i modelli di crescita edilizia e il consumo di risorse ad esso associato, evidenziando che un principio di *Sufficiency first* debba essere integrato in tutte le politiche per la decarbonizzazione edilizia. Di conseguenza, la necessità di costruire nuovi edifici dovrebbe essere motivata prima che un progetto prosegua, prendendo in considerazione altre alternative. Questo limiterebbe il consumo di risorse e il "carbonio iniziale" 'incorporato' nella costruzione degli edifici, che potrebbe

struction. The richest 1% account for more than twice the combined share of the poorest 50%, while impoverished societies are in desperate need of shelter, infrastructure, and services. This is shown by the former Hemakcheat Theatre, Phnom Penh, acclaimed 'brutalist' architecture now home to squatters living in darkness and squalor (Fig. 2). For global equity, the wealthiest 1% need to 'shrink' their consumption emissions by a dramatic 97%, while the poorest 50% increase their current levels by about three-fold to meet basic needs (UNEP, 2020, xxv; Oxfam, 2023).

COP29: A significant milestone in building policy

As highlighted by Richmond (Architecture 2030, 2024), «Our emissions equation has two components: how well we build and how much we build.

By focusing solely on the former, we are leaving half the solution on the table». In this regard, a major report on Sufficiency and the Built Environment (Global ABC, 2024a) was launched at COP29 during a session on 'The Sufficiency Revolution'. Followed by an explanatory Webinar³ (Global ABC, 2024b), the event marks a major step forward.

This global initiative emphasised the need to constrain and rebalance patterns of building growth and associated resource consumption, emphasising that a 'Sufficiency First' principle must be integrated into all policies for building decarbonisation. Accordingly, the need to build new should be justified before a project proceeds, with other alternatives being considered. This would constrain resource consumption and the 'upfront carbon' embodied in the construction

02 |



rappresentare circa il 70% del carbonio totale per l'intera durata della vita dell'edificio.

A supporto di questo approccio chiave, altre raccomandazioni includono la necessità di rivedere le proiezioni di crescita per il settore, che attualmente prevedono che, fino al 2060, sarebbe necessario costruire l'equivalente di un'altra Parigi ogni 5 giorni, o un'altra New York City ogni 34 giorni. Questo comporterebbe un raddoppio dell'estrazione delle risorse e della superficie costruita entro il 2060 (Leoni, 2021). Tuttavia, queste proiezioni assumono un aumento lineare dell'area per persona, alimentato da un aumento dell'affluenza – una reiterazione quantomeno discutibile degli attuali modelli di crescita, già eccessiva.

Il rapporto (Global ABC, 2024a) ha inoltre introdotto il concetto di 'budget di carbonio' pre-costituito, allocato secondo le emissioni storiche e le necessità (Habert *et al.*, 2020; Horup *et al.*, 2022). Il carbonio iniziale di un potenziale progetto dovrebbe essere valutato attentamente già nella fase di approvazione, in relazione al budget di carbonio consentito. Questo potrebbe "applicare un freno precoce" a progetti eccessivi o non necessari, dando ampia priorità nel budget in base al 'valore d'uso' (Georgescu-Roegen, 1973). Ad esempio, l'edilizia sociale e i progetti comunitari dovrebbero guadagnare priorità rispetto a quelli a scopo commerciale.

Allo stesso modo, *Laudato Si'* (s185) invoca il dialogo e il confronto comunitario nelle decisioni, soprattutto per un progetto che attinga alle risorse naturali: "Cosa realizzerà? Perché? Dove? Quando? Come? Per chi?", sollecitando e preferendo alternative di rischio e beneficio ogniqualevolta possibile.

of buildings, which could amount to about 70% of whole life carbon.

In support of this key message, other recommendations included the need to review high growth projections for the industry, which forecast that the equivalent of another Paris would be required every 5 days, or of another New York City every 34 days, until 2060. This would envisage a two-fold increase in resource extraction and built floor area by 2060 (Leoni, 2021). However, these projections assume a linear increase of per capita area driven by increasing affluence – a highly questionable continuation of current patterns of excessive growth.

The report (Global ABC, 2024a) also introduced the notion of top-down 'carbon budgets', allocated according to historical emissions and needs (Habert *et al.*, 2020; Horup *et al.*, 2022). The upfront carbon of a potential project

should be broadly assessed at the development approval phase in relation to the allowable carbon budget. This can 'apply an early brake' on excessive or unnecessary projects, with the budget being prioritised according to 'use-value' (Georgescu-Roegen, 1973). For example, social housing and community projects should be prioritised over those for commercial gain. Similarly, *Laudato Si'* (s185) calls for community dialogue and questioning in decision-making, especially for a project that will consume natural resources: "What will it accomplish? Why? Where? When? How? For whom?", while "risk and benefits for alternatives" should be considered.

The importance of the 'upfront' phase

While it is well recognised that the greatest opportunity for avoiding and

L'importanza chiave della fase "preliminare"

Sebbene sia ampiamente riconosciuto che la migliore opportunità per contrastare e ridurre le emissioni di carbonio e il consumo di risorse risieda nella fase iniziale o "preliminare" di progetto, come già sottolineato dal HM Treasury (2013), l'importanza di questa fase nella trasformazione dell'architettura e della costruzione non è stata ancora oggetto di una riflessione sufficientemente estesa.

Tuttavia, l'idea di mettere in discussione la necessità di costruire in primo luogo non è affatto nuova. Come ha osservato Walker (2021), «non dovremmo costruire un edificio a meno che non possa essere dimostrato che esiste un imperativo assoluto per la sua costruzione (il test della necessità)».

Un simile approccio è implementato da Arup (2022) nel suo *Circular Buildings Toolkit*, che pone come prima domanda strategica "Rifiutare la costruzione di nuovi edifici non necessari?" sotto il primo passo della Definizione Strategica: Non costruire nulla. Questo implica una "profonda e attenta analisi del brief del progetto rispetto alle necessità del cliente", valutando se un edificio fisico sia realmente necessario per soddisfare i requisiti previsti e, nel caso, esaminando se un edificio già esistente possa essere utilizzato per soddisfarli.

Analogamente, il RIBA Plan of Work (2020) prende l'avvio con la Fase 0 'Definizione Strategica', con l'obiettivo primario di «verificare che un progetto di costruzione, o altro, sia il miglior mezzo per raggiungere i requisiti del cliente».

Inoltre, lo standard RICS (2024) per la valutazione del carbonio nell'intero ciclo di vita evidenzia il "carbonio iniziale" nella Fase A.

reducing carbon and resources lies in the early inception or 'upfront' phase, as first emphasised by HM Treasury (2013), the importance of this phase in transforming architecture and construction has not been seriously examined until now.

However, the notion of questioning the need to build is not new. As Walker (2021) noted, «we should not be constructing a building unless it can be demonstrated that there is an absolute imperative for it to be built (the necessity test)».

Such thinking is reflected by Arup (2022) in its 'Circular Buildings Toolkit', which firstly poses the strategic question "Refuse unnecessary new construction?" under the Strategic Definition's first step: 'Build nothing'. This involves "deep and thoughtful interrogation of the project brief against the client's needs", reassessing

if a physical building is necessary for the envisioned requirements and, if so, assessing if an existing building can be used to meet them.

Similarly, the RIBA Plan of Work (2020) begins with Stage 0 'Strategic Definition', with the primary goal being «to ratify that a construction project, or otherwise, is the best means of achieving the client requirements».

In addition, the RICS (2024) standard on whole life carbon assessment highlights 'upfront carbon' in Stage A. While such approaches are a step forward, the potential of this 'pre-architecture' phase, including the strategic urban planning context, demands closer examination.

Towards a revolution in architecture

Inspired by the key messages of *Laudato Si'* and the Global ABC (2024a) report, key strategies for pursuing a

Sebbene tali approcci rappresentino un consistente passo in avanti, il potenziale di questa fase “pre-architettonica”, compreso il contesto della pianificazione urbana strategica, richiede un’analisi più approfondita.

Verso una rivoluzione in architettura

Ispirandosi ai messaggi chiave di *Laudato Si’* e al rapporto *Global ABC* (2024a), si explore-

ranno ora le principali strategie per perseguire una trasformazione radicale nell’architettura.

In primo luogo, sarà necessario adottare una prospettiva ampia, sistemica e sistematica, considerando il contesto strategico che può essere delineato ben prima che gli architetti entrino in scena.

Come osservato da Wiedenhofer *et al.* (2023), «la ricerca e l’azione si concentrano principalmente su livelli micro e meso» che coinvolgono prodotti, materiali e aziende, mentre le “implicazioni a livello macro, a livello di sistema...restano sottovalutate». Applicare i principi dell’*open building* potrebbe fornire un’indicazione metodologica utile, che faciliti la sistematizzazione dell’ambiente costruito come un complesso di sottosistemi distintamente stratificati (Lifschutz, 2017).

Impostare il contesto: il contesto della pianificazione urbana

Una città che centri le proprie politiche edilizie e urbanistiche sul principio della “sufficiency first” dovrà assumersi la responsabilità di accertare, monitorare e documentare il proprio budget di carbonio, tenendo conto non solo delle emissioni territoriali ma anche delle sue emissioni *GHG scope 3*, incluse quelle di carbonio incorporato (Horup *et al.*, 2024).

radical transformation in architecture are now explored. This begins by taking a broad, high level ‘systems’ view, while considering the strategic context, which may be established before architects enter the scene.

As Wiedenhofer *et al.* (2023) observed, «research and action are mainly focused on micro-to meso-levels» involving products, materials and companies, while «macro-level system-wide implications...remain under appreciated». A useful methodology is to apply ‘open building’ principles that facilitate systematisation of the built environment as a set of distinctly layered sub-systems (Lifschutz, 2017).

Setting the scene: the urban planning context

A city that puts ‘sufficiency first’ in its building and planning policies will take responsibility for ascertaining,

monitoring and reporting on its carbon budget, taking into account not only its territorial but also its ‘scope 3’ GHG emissions, including embodied carbon (Horup *et al.*, 2024). New-build proposals will be assessed at an early stage in relation to the overall carbon budget, prioritising those with a higher ‘use value’. It will map and monitor the utilisation of existing assets and housing, and foster adaptive reuse, sharing of existing assets, and improved utilisation of vacant space in preference to new builds. While seeking to dramatically cut its emissions, it will oversee the stewardship of existing building stock, adapting this to new service demands. Such strategies not only minimise the generation of carbon by new construction, but also allocate resources to those most in need. While constraining new design projects, and consistently with key mes-

Le proposte di nuove costruzioni dovranno essere valutate in fase preliminare in relazione al budget di carbonio complessivo allocato, dando priorità alle opere con un maggiore “valore d’uso”. La mappatura e monitoraggio dell’utilizzo delle risorse esistenti e dell’edilizia dovrà favorire il riutilizzo adattivo, la condivisione delle risorse esistenti e un utilizzo più efficiente degli spazi vuoti, preferendolo alla costruzione di nuovi edifici. Pur in un’ottica orientata alla drastica riduzione delle emissioni, la gestione del patrimonio edilizio esistente dovrà essere soggetta a supervisione rigorosa e adattata, ogniquale volta possibile, alle nuove esigenze di servizio. Tali strategie non solo minimizzano la produzione di carbonio del nuovo costruito, ma ridistribuiscono risorse verso chi ne ha maggiore necessità.

Limitando i nuovi progetti di design e in linea con i messaggi chiave di *Laudato Si’*, questo approccio potrebbe aprire ottime opportunità per rigenerare ciò che già possediamo.

“Sulla cura della nostra casa comune”

Come previsto da Kohler e Hassler (2002), «i cambiamenti a lungo termine nella domanda di edifici in Europa centrale obbligheranno le professioni edilizie a spostare il proprio focus dalla costruzione di nuovi edifici alla manutenzione e alla ristrutturazione. [...] La conoscenza del patrimonio edilizio sarà quindi di fondamentale importanza».

Un nuovo ruolo potrebbe attendere gli architetti come “custodi dell’ambiente costruito” Leoni (2021, 26) ha osservato che «c’è ampio margine di azione senza dover consumare ulteriore suolo, semplicemente rinnovando e migliorando l’efficienza del patrimonio edilizio esistente». Secondo la Commissione Europea (2020), l’85-95% degli edifici odierni sarà ancora in uso nel 2050.

sages of *Laudato Si’*, this approach may open up promising opportunities to regenerate what we already have.

‘On care for our common home’

As Kohler and Hassler (2002, 236) forecast, «long-term changes in building demand in central Europe will oblige the building professions to shift their focus from new construction to maintenance and refurbishment. [...] Knowledge of the building stock will, therefore, be of great importance». A new role may await architects as ‘stewards of the built environment’.

Leoni (2021, 26) noted that «there is plenty of scope for action without having to consume additional land, simply by renovating and improving the efficiency of the existing building stock». According to the EC (2020), 85-95% of today’s buildings will still be in use in 2050.

Increased recognition of the principles of total or ‘strategic asset management’ enables closer alignment of assets with service needs, and improved utilisation of assets (including sharing), besides identifying assets suitable for conversion during refurbishment.

To reduce throughput and demand for new resources, ‘open building’ principles can enable separation of fixed and moveable components (Zuidema, 2015). The fixed structure can be classed as real estate, while moveable ‘infill’ can be provided as a service. This is an extension of the notion of ‘product stewardship’, whereby producers retain stewardship of their products and provide these as a service’ (Leoni, 2021).

Such novel approaches and business models enable new changeable modules to be inserted within the shell of an existing structure, thus meeting

Il crescente riconoscimento dei principi di gestione totale o “strategica delle risorse” consente un allineamento più aderente tra le risorse e le esigenze di servizio, un miglior utilizzo delle risorse (inclusa la condivisione) e individua le risorse idonee per la conversione o la ristrutturazione. Per ridurre il flusso e la domanda di nuove risorse, i principi dell’*open building* possono consentire la separazione tra componenti fissi e mobili (Zuide-
ma, 2015).

La struttura fissa potrebbe essere classificata come immobile, mentre l’*infill* mobile potrebbe essere fornito come servizio. Un tale orientamento consentirebbe un sostanziale ampliamento della nozione di “*product stewardship*”, per cui i produttori manterrebbero la custodia dei loro prodotti, fornendoli sostanzialmente come servizio⁴ (Leoni, 2021).

Approcci e modelli di business innovativi consentirebbero l’inserimento di moduli adattabili all’interno della struttura di un edificio esistente, soddisfacendo così nuove esigenze pur conservando l’edificio già esistente (Lifschutz, 2017).

“Frugalità creativa” nel design architettonico

Il rapporto sulla sufficienza emesso al COP29 afferma che la sufficienza «non incoraggia né la precarietà né l’austerità», ma presenta piuttosto «un’opportunità economica di risparmi consistenti, ovunque...», auspicando una «frugalità creativa nell’architettura» (Global ABC, 2024a). Sebbene molti architetti tendano attualmente a vincolarsi ai desideri dei propri clienti, gli architetti vincitori del Premio Pritzker Lacaton e Vassal sono noti per godere di una encomiabile reputazione dovuta proprio alla prassi di consigliare ai propri clienti di costruire meno e di evitare la demolizione (Wainwright, 2021).

new needs while conserving existing built fabric (Lifschutz, 2017).

‘Creative frugality’ in architectural design

The sufficiency report launched at COP29 affirms that sufficiency «is not about precarity or austerity», but rather presents «an economic opportunity with important savings, everywhere...». It calls for “creative frugality in architecture” (Global ABC, 2024a). Although many architects may currently be at the behest of their client’s wishes, Pritzker Prize-winning architects Lacaton and Vassal are among those who enjoy a reputation for advising their clients to build less and avoid demolition (Wainwright, 2021).

This reveals opportunities for architects to assume a more influential role in the ‘upfront’ decision “to build, or not to build”, and in assisting clients

meet their needs in less resource and material intensive ways, with more value. If clients are able to deliver services with leaner assets, with less real estate, or by adapting what they have, this may also be expected to save costs and time.

Closing remarks

The foregoing shows that *Laudato Si’* may inspire a sobriety (sufficiency) revolution in architecture, one that reaches beyond narrow ‘decarbonisation’ to reduce GHG emissions, but also seeks to rebalance and redistribute resource consumption. Climate action is but one of the Sustainable Development Goals, which encompass reduced inequalities, responsible consumption, and protecting biodiversity. A more holistic approach is consistent with the encyclical, which simultaneously responds to the ‘cry of the earth’ and the ‘cry of the poor’.

Ciò rivela opportunità per gli architetti di assumere un ruolo più influente nella decisione “preliminare” di “costruire, o non costruire”, e nell’assistere i clienti nel soddisfare le loro esigenze in modi meno intensivi in termini di impiego di risorse e materiali e, elemento di non secondaria importanza, con più valore. Se i clienti sono in grado di fornire servizi con risorse più snelle, con meno immobili, o adattando ciò che possiedono, il risparmio in termini di costi e tempo potrebbe risultare più che consistente.

Considerazioni finali

Quanto esposto finora ha cercato di dimostrare che *Laudato Si’* avrebbe il potenziale di ispirare una rivoluzione della sobrietà (sufficienza) in architettura: una rivoluzione che superi il ristretto concetto di “decarbonizzazione” per ridurre le emissioni di gas serra, e che sia orientata verso l’obiettivo di riequilibrare e ridistribuire il consumo di risorse.

L’azione per il clima è solo uno degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, che comprendono la riduzione delle disuguaglianze, il consumo responsabile e la protezione della biodiversità.

Un approccio più olistico, in sintonia con l’enciclica risponde contemporaneamente al “grido della terra” e al “grido dei poveri”.

Il concetto di sufficienza, nucleo tematico sia di *Laudato Si’* che del rapporto COP29, ha il potenziale di realizzare una rivoluzione *in ed oltre architettura*, soprattutto qualora il principio di “*Sufficiency First*” venga introdotto globalmente nelle politiche edilizie e applicato nella fase preliminare alle decisioni strategiche.

The concept of sufficiency, which lies at the heart of both the *Laudato Si’* and the COP29 report, has the potential to achieve a revolution in architecture and beyond, especially when the ‘Sufficiency First’ principle is introduced globally to building policies and applied within the earliest strategic decision-making phase.

NOTES

¹ The term ‘sufficiency’ is preferred to ‘sobriety’ in this paper.

² <https://www.thesufficiencylab.org>.

³ <https://www.youtube.com/watch?v=yY5D7gN5JM4>.

⁴ https://www.youtube.com/watch?v=IkX_KRCHz1I.

NOTE

- ¹ Il termine “sufficienza” è in questo contributo preferito a “sobrietà”
² <https://www.thesufficiencylab.org>
³ <https://www.youtube.com/watch?v=yY5D7gN5JM4>
⁴ https://www.youtube.com/watch?v=IkX_KRCHz1I

REFERENCES

- Allwood, J. (2014), “Squaring the circular economy: the role of recycling within a hierarchy of material management strategies”, in: Worrell, Ernst, and Reuter (Eds), *Handbook of recycling*, Elsevier, Amsterdam.
- ARUP (2022), *Circular buildings toolkit*, March.
- Barber, D.A. (2024), “Drawing the line”, *Places Journal*, January. Available at: <https://doi.org/10.22269/240130>
- Brand, S. (1995), *How buildings learn: what happens after they're built?* 1 October, Penguin.
- Creutzig, F., Niamir, L., Bai, X., et al. (2021), “Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of well-being”, *Nature Climate Change*. Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5163965>
- EC (2020), *A Renovation Wave for Europe – Greening Our Buildings, Creating Jobs, Improving Lives*. European Commission.
- Francis (2015), *Laudato Si' Encyclical Letter on Care for Our Common Home*.
- Georgescu-Roegen, N. (1973), “The entropy law and the economic problem”, in Daly, H. E. (Ed.), *Toward a steady-state economy*, Freeman, pp. 37-49.
- Global ABC (2024a), *Sufficiency and the Built Environment: Reducing Demand for Land, Floor Area, Materials and Energy as the First Step Towards Sustainable Buildings*, Global Alliance for Buildings and Construction, Paris, July. Available at: <https://globalabc.org/resources/publications/sufficiency-and-built-environment>
- Global ABC (2024b), *Sufficiency in the Building Sector: Report Findings and Future Perspectives*, Webinar, 19 November. Available at: <https://globalabc.org/events/sufficiency-building-sector-report-findings-and-future-perspectives>
- Global ABC (2022), *2022 Global Status Report for Buildings and Construction*. Global Alliance for Buildings and Construction, UN Environment Programme.
- Habert, G., Röck, M., Steininger, K., Lupisek, A., Birgisdottir, H., Design, H., Chandrakumar, et al. (2020), “Carbon budgets for buildings – Harmonising temporal, spatial and sectoral dimensions”, in *Buildings & Cities*, Vol. 1, n. 1, pp. 429-452. Available at: <https://doi.org/10.5334/bc.47>
- Himes, A. (2021), “Talk by A. Himes to TedX Seattle”, *Carbon Leadership Forum*. Available at: <https://carbonleadershipforum.org/tedx-himes-climate>
- HM Treasury (2013), *Infrastructure Carbon Review*. London, November.
- Horup, L. H., Steinmann, J., Le Den, X., Röck, M., Sørensen, A., Tozan, B. and Birgisdottir, H. (2022), *Towards EU embodied carbon benchmarks for buildings #3 Defining budget-based targets – A top-down approach*. Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6120882>
- IEA (2023), *The Buildings Breakthrough 2023*, International Energy Agency.
- IPCC (2023), Summary for Policy Makers, *AR6 Synthesis Report Climate Change 2023*.
- IPCC (2022), Mitigation of Climate Change, *AR6 Report Climate Change 2022*.
- Kohler, N., and Hassler, U. (2002), “The building stock as a research object”, *Building Research & Information*, Vol. 30, n. 4 pp. 226-236. Available at: <https://doi.org/10.1080/09613210110102238>
- Leoni, S. (2021), “The challenge of circularity in the construction sector”, *TECHNE – Journal of Technology for Architecture and Environment*, Vol. 22, pp. 22-27. Available at: <https://doi.org/10.36253/techne-11536>
- Lifschutz, A. (2017), “Designing buildings for change”, *Architectural Design*, Vol. 87, n. 5.
- Longbottom, H. (2015) An overview of Laudato Si, *The Jesuit Post*, June 18. Available at: <https://thejesuitpost.org/2015/06/an-overview-of-laudato-si/>
- Ness, D. (2023), “Technological efficiency limitations to climate mitigation: why sufficiency is necessary”, *Buildings and Cities*, Vol. 4, n. 1, pp. 139-157. Available at: <https://doi.org/10.5334/bc.297>
- Oxfam (2023), *Climate Equality – A planet for the 99%*, November.
- Princen, T. (2003), “Principles for sustainability: from cooperation and efficiency to sufficiency”, *Global Environmental Politics*, Vol. 3, n. 1, pp. 33-50. Available at: <https://doi.org/10.1162/152638003763336374>
- Rees, W. (2009), “The ecological crisis and self-delusion: implications for the building sector”, *Building Research and Information*, Vol. 37, n. 3, pp. 300-311. Available at: <https://doi.org/10.1080/09613210902781470>
- RIBA (2020), *RIBA Plan of Work Overview*. Royal Institute of British Architects.
- Richmond, L. (2024), COP29: Sufficiency and the built environment: Using less, achieving more, *Architecture 2030*, November. Available at: <https://www.architecture2030.org/cop29-sufficiency-and-the-built-environment-using-less-achieving-more/>
- RICS (2024), *Whole life Carbon Assessment in the Built Environment*, Royal Institution of Chartered Surveyors, August.
- Saheb, Y. (2021), *Sufficiency and Circularity: the Two Overlooked Decarbonisation Strategies in the 'Fit for 55' Package*, European Environment Bureau, 7 October.
- UNEP (2020), *Emissions Gap Report 2020*, UN Environment Programme.
- Wainwright, O. (2021), Sometimes the answer is to do nothing, *The Guardian*.
- Walker, T. (2021), *Does an emissions scandal await the real estate sector?* 23 April, Schroders. Available at: <https://www.schroders.com/en/insights/economics/does-an-emissions-scandal-await-the-real-estate-sector/>
- Wiedenhofer, D., Haas, W. and Haberl, H. (2023), “Toward a sustainable circular economy on a full planet: the role of thermodynamic principles”, SSRN. Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4538296>
- Zuidema, R. (2015), *Open building as the basis for circular economy*, ETH Zurich.