Engineering 2K S.p.A.

WE BUILD YOUR BUSINESS

GREEN WAREHOUSING

in collaborazione con il Politecnico di Milano

POLITECNICO
MILANO 1863

L'OBIETTIVO

L'OBIETTIVO

L'obiettivo della ricerca è approfondire le principali variabili su cui è possibile agire in fase di progettazione di un moderno magazzino, ai fini di migliorare la sostenibilità del magazzino e della logistica.

La comprensione e formalizzazione di queste variabili potrà:

- Favorire la **visione sistemica** (anche internamente) delle **variabili** su cui agire per incrementare la sostenibilità dei magazzini;
- Aumentare la cultura sul tema, per supportare la **transizione in atto**.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG)

TARGET INTERNAZIONALI DI SOSTENIBILITÀ

IL CONTESTO DI RIFERIMENTO: **SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG)**

Il tema della **sostenibilità** risulta ad oggi di crescente rilievo sia dalla prospettiva delle istituzioni che da parte della società. Fra i documenti di riferimento a livello internazionale vi è l'**Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile**, un programma d'azione sottoscritto nel settembre **2015** dai governi dei **193 Paesi** membri dell'ONU con **17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals, SDG)** declinati in **169 'target'** al 2030, misurati attraverso indicatori specifici.

STANDARD INTERNAZIONALI DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ

STANDARD INTERNAZIONALI DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ

IL FRAMEWORK ESCG Environmental and Social Corporate Governance

Anche il mondo del business si sta orientando verso pratiche che includano la prospettiva ambientale e sociale.

Nel settore finanziario si sono sviluppate nuove metodologie e criteri per valutare la sostenibilità degli investimenti in un'ottica di giudizio complessivo di un'impresa che va oltre i risultati puramente economici.

Iniziative volte a ridurre l'impatto a livello di **climate change** anche in termini di rispetto delle **biodiversità**, interventi sulla **catena alimentare**, **sicurezza** agroalimentare, attenzione alla crescita della **popolazione**, gestione delle **risorse** (acqua, terra, aria, vegetazione) ed **emissioni** di CO_2.

Decisioni ed attività con impatto sociale quali il rispetto dei **diritti civili e lavorativi**, attenzione alle **condizioni di lavoro**, la **parità** di genere e il rifiuto di tutte le forme di discriminazione, il contrasto all'impiego di lavoro minorile nella catena di fornitura, la capacità di contribuire al **tessuto sociale** e al **territorio** nel quale l'azienda opera attraverso iniziative che aumentano il **benessere e la qualità della vita** degli abitanti.

Strategie e scelte decisionali in termini di **etica retributiva**, rispetto delle regole di **meritocrazia**, rispetto dei **diritti degli azionisti** e di contrasto alla corruzione, regole nella composizione dei **CdA**. Rappresentativa dell'**identità dell'azienda** e nella sua capacità di definire e attuare azioni concrete rivolte alla attuazione di questi principi.

STANDARD INTERNAZIONALI DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ

ESCG FRAMEWORK

ESG Rating Company
vigeo eiris
Corporate Knights
CDP DISCLOSURE INSIGHT ACTION
ECPI Sense in sustainability
ISS ESG
MSCI | MSCI ESG RESEARCH LLC
SUSTAINALYTICS
FORUM ETHIBEL
standard ethics
Gaïa RATING

Rating ESG (o Rating di Sostenibilità)

Fornisce una valutazione sintetica che certifica la **solidità** di un'azienda, di un'impresa o di un'associazione dal punto di vista dell'impegno in ambito **ambientale, sociale e di governance**

Elaborato da **agenzie specializzate**; i dati raccolti provengono da **fonti** interne ed esterne quali documenti aziendali, dati forniti dalle autorità, informazioni pubbliche, dati forniti da sindacati e ONG, eventuali sopralluoghi in azienda

Impatta sulle **scelte strategiche aziendali**:

- Riduzione di consumi e sprechi
- Migliore gestione delle risorse
- Impegno sociale

Di interesse **per gli investitori** in quanto favorisce una comprensione più approfondita dell'impresa e della sua sostenibilità

Crescente **popolarità tra le aziende**, che considerano queste parametri anche un modo per ottenere un'opinione positiva da parte del pubblico esterno (comunicazione, «branding», etc.)

L'**IMPRONTA AMBIENTALE** DEGLI **EDIFICI**

L'**IMPRONTA AMBIENTALE** DEGLI **EDIFICI**

Una delle **direzioni di lavoro** per le aziende che vogliono rendere il proprio business più sostenibile è quella di ridurre i consumi e favorire una maggiore efficienza energetica dei processi, senza trascurare la prospettiva sociale, anche agendo sugli asset impiegati.

Nel **settore logistico** ciò si traduce in un ventaglio di «leve» che includono una **maggiore attenzione agli immobili** e ai criteri utilizzati per la loro progettazione, realizzazione e gestione.

STANDARD INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE «GREEN» DEGLI IMMOBILI

In abito internazionale sono ormai ampiamente diffusi diversi **protocolli** per valutare l'efficienza energetica e l'impronta ambientale degli immobili, fra cui gli **standard LEED (US) e BREEAM (UK)** che vengono impiegati anche per gli edifici logistici, con focus sull'**intero iter** progettuale e realizzativo.

	LEED Leadership in Energy and Environmental Design	**BREEAM** Building Research Establishment Environmental Assessment Method
Ente sviluppatore	U.S. Green Building Council (USGBC). Da aprile 2010 introdotto in Italia da Green Building Council Italia (GBC ITALIA)	Building Research Establishment (BRE), UK
Tipologia di edificio	Qualsiasi (commerciale / residenziale)	Qualsiasi (commerciale / residenziale)
Modalità di adesione alla certificazione	Su base volontaria, ottica tipicamente «market driven»	Su base volontaria, ottica tipicamente «market driven»
Focus della certificazione	Dalla progettazione (es. definizione materiali e impiantistica, gestione documentale) alla costruzione/ realizzazione (es. gestione cantiere)	Dalla progettazione alla costruzione
Range di valutazione	Base (>40/110) Silver (>50/110) Gold (>60/110) Platinum (>80/110)	Pass (>30/100) Good (>45/100) Very Good (>55/100) Excellent (>70/100) Outstanding (>85/100)

STANDARD INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE «GREEN» DEGLI IMMOBILI

Con riferimento all'applicazione in contesti logistici, il meccanismo di certificazione ha impatti su diversi attori - fra cui proprietari, tenant, progettisti, investitori, istituzioni, società - e permette di:

- Classificare gli edifici in base al loro impatto ambientale
- Aumentare la consapevolezza di proprietari, occupanti, progettisti e operatori con riferimento ai benefici derivanti da edifici con un impatto ridotto sull'ambiente
- Consentire alle organizzazioni di dimostrare progressi verso gli **obiettivi ambientali aziendali**
- Fornire un **riconoscimento** da parte del mercato agli edifici a basso impatto ambientale
- Stimolare il mercato a fornire **soluzioni innovative** volte alla riduzione dell'impatto ambientale degli edifici
- Stimolare la **domanda** di edifici sostenibili

Per gli investitori rappresenta un importante driver nella valutazione/scelta dell'immobile.

STANDARD INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE «GREEN» DEGLI IMMOBILI

Sono **8** gli **SDGs** principalmente impattati dalle certificazioni **LEED** e **BREEAM** (ambiti **ambientale, economico e sociale**): «Salute e Benessere», «Acqua Pulita e Servizi Igienico-sanitari», «Energia Pulita ed Accessibile», «Imprese, Innovazione e Infrastrutture», «Città e Comunità Sostenibili», «Consumo e Produzione Responsabili», «Lotta contro il Cambiamento Climatico», «La vita sulla Terra».

	Esempi di target impattati per ciascun SDG interessato	LEED	BREEAM
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING	3.9 Ridurre decessi e malattie da inquinamento		✔
6 CLEAN WATER AND SANITATION	6.2 Impianti sanitari e igienici adeguati	✔	✔
	6.3 Ridurre sprechi ed inquinamento, aumentare reimpiego	✔	✔
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	7.1 Aumentare uso di energie rinnovabili	✔	✔
	7.3 Miglioramento dell'efficienza energetica	✔	✔
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	9.4 Riconfigurare in modo sostenibile le industrie	✔	✔
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	11.2 Sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile	✔	✔
	11.4 Proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale	✔	✔
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	12.2 Gestione sostenibile e utilizzo efficiente delle risorse naturali	✔	✔
	12.6 Adozione di pratiche sostenibili e divulgazione tramite resoconti annuali	✔	✔
13 CLIMATE ACTION	13.3 Sensibilizzazione verso la mitigazione del cambiamento climatico e la riduzione dell'impatto	✔	✔
15 LIFE ON LAND	15.5 Intraprendere azioni per ridurre il degrado di ambienti naturali e biodiversità	✔	✔

VARIABILI PROGETTUALI DI UN MODERNO CENTRO LOGISTICO: LA PROSPETTIVA AMBIENTALE E SOCIALE

VARIABILI PROGETTUALI DI UN MODERNO CENTRO LOGISTICO: LA PROSPETTIVA AMBIENTALE E SOCIALE

La ricerca ha evidenziato **6 aree progettuali** su cui lavorare in ottica «green warehousing»

«Green building»	«Smart maintenance»
«Green yard»	
Impiantistica	
Illuminazione	
Integrazione con movimentazione	

Impianto fotovoltaico installato su pensilina come copertura posti auto

Impianto fotovoltaico installato sulla copertura dell'immobile

STANDARD PROGETTUALI UTILIZZATI DA E2K PER LA REALIZZAZIONE DEI GREEN WAREHOUSING: LA PROSPETTIVA AMBIENTALE E SOCIALE

Il framework proposto è articolato in **6 aree progettuali**, per complessive **40 variabili.**

«Green building»	• Isolamento termico dei muri perimetrali e compartimentali • Isolamento termico dei punti di ingresso/uscita • Isolamento dei serramenti • Isolamento termico della copertura dell'immobile • Green roof e green wall • Attenzione all'impatto visivo dell'immobile sul territorio circostante • Impiego di materiali da costruzione ecologici • Recupero e valorizzazione architettonica di edifici esistenti • Riciclo/Riutilizzo dei materiali da demolizione • Creazione di aree ad hoc per la valorizzazione dei rifiuti
«Green yard»	• Piantumazione delle aree esterne • Creazione di corridoi ecologici • Attenzione all'ecosistema • Spazi attrezzati per il personale • Parcheggi e relativo attrezzaggio • Progettazione della viabilità/percorsi interni al sito • Collegamenti con sistemi di trasporto esistenti • Ubicazione immobile
Impiantistica	• Impianto fotovoltaico • Sistema di accumulo di energia • Sistema di raccolta e riutilizzo delle acque piovane (rete duale) • Impianto idrico sanitario • Impianto di geotermia / co-generazione • Impianto di riscaldamento / raffrescamento • Sistema di aerazione • Sistema di refrigerazione • Sistema intelligente di monitoraggio e gestione dei consumi
Illuminazione	• Lampade a LED • Illuminazione naturale • Pareti bianche interne • Solar tubes • Sistemi intelligenti per la riduzione dei consumi legati all'illuminazione
Integrazione con movimentazione	• Punti di ricarica per carrelli elettrici con batterie agli ioni di litio • Sistemi smart di ricarica • Sensoristica a supporto del material handling • Integrazione con sistemi di material handling per il monitoraggio dei consumi

Smart maintenance

Progettazione e realizzazione di soluzioni volte a favorire la manutenibilità dell'edificio nel tempo

Definizione delle politiche manutentive

Monitoraggio delle prestazioni del sistema

Comunicazione/Informazione per una corretta gestione

CONTATTI

Engineering 2K S.p.A.

Sede legale ed amministrativa:
Strada 1 Palazzo E1
20090 Assago Milanofiori (MI)
+39 02-52879011
+39 02-52879034

Sede operativa:
Strada 1 Palazzo E1
20090 Assago Milanofiori (MI)
+39 02-52879011
+39 02-52879034

Sede operativa Francia:
53 Avenue Carnot
69250 Neuville-Sur-Saone LYON-FRANCE
+33 047 4949852

info@eng2k.com
www.eng2k.com

Engineering 2K
è presente sui principali social network