



Economia Aziendale Online

Economia Aziendale Online

Business and Management Sciences
International Quarterly Review

Smart Industry e sviluppo sostenibile,
imprese intelligenti e SDGs 2030

Patrizia Gazzola PhD, Enrica Pavione PhD
Stefano Amelio PhD, Junior Magrì

Pavia, Aprile 2020
Volume 11 - N. 1/2020

www.ea2000.it
www.economiaaziendale.it



PaviaUniversityPress

Electronic ISSN 2038-5498
Reg. Trib. Pavia n. 685/2007 R.S.P.

Smart Industry e Sviluppo Sostenibile, Imprese Intelligenti e SDGs 2030

Patrizia Gazzola PhD

Associate Professor,
University of Insubria,
Varese, Italy

Enrica Pavione PhD

Aggregate Professor,
University of Insubria,
Varese, Italy.

Stefano Amelio PhD

University of Milano Bicocca,
Milano, Italy

Junior Magri

University of Insubria,
Varese, Italy

Corresponding Author:

Enrica Pavione

Department of Economics,

University of Insubria

Via Monte Generoso 71, 21100,

Varese

enrica.pavione@uninsubria.it

Cite as:

Gazzola, P., Pavione, E., Amelio, S., Magri, J. (2020). Smart Industry e Sviluppo Sostenibile, Imprese Intelligenti e SDGs 2030, *Economia Aziendale Online*, 11(1), pp. 41-53.

Section: *Refereed Papers*

ABSTRACT

This work aims to analyze the orientation of some of the most important Lombard companies to social reporting in relation to the objectives set by the 2030 Agenda, the 17 global objectives: Sustainable Development Goals (SDGs) (United Nations, 2015). In particular, the research is aimed at understanding the relevance of the SDGs in the field of corporate communication through the companies' website. Even if companies consider the attention to sustainable development objectives as a priority, few indicate quantitative data, precisely because of the difficulties in translating good intentions into practice. Above all, smart enterprises should pay attention to their sustainable development. The research selected 19 companies from the provinces of Milan, Lodi, Monza and Brianza, with at least 500 employees, listed and classified as public interest entities (EIP) excluding the companies belonging to the banking, insurance or reinsurance business that presented in 2017 the mandatory non-financial report pursuant to Legislative Decree 254/2016. As emerges from the research, it is of fundamental importance not only to include sustainability among the corporate strategies, but also to communicate the results data with respect to the SDGs.

Il presente lavoro si pone l'obiettivo di analizzare l'orientamento di alcune delle più importanti aziende lombarde alla rendicontazione sociale relativamente agli obiettivi previsti dall'Agenda 2030, i 17 obiettivi globali: Sustainable Development Goals (SDGs) (United Nations, 2015). In particolare, la ricerca è volta a capire la rilevanza degli SDGs nell'ambito della comunicazione aziendale attraverso il sito delle aziende stesse. Anche se le aziende ritengono prioritaria l'attenzione agli obiettivi di sviluppo sostenibile sono poche quelle che indicano dati quantitativi, proprio per le difficoltà nel tradurre in pratica le buone intenzioni. Soprattutto le imprese intelligenti (smart) dovrebbero fare attenzione ad un loro sviluppo sostenibile. Nella ricerca sono state selezionate 19 imprese delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, con almeno 500 dipendenti, quotate e classificate come enti di interesse pubblico (EIP) escludendo le imprese appartenenti all'attività bancaria, assicurativa o di riassicurazione che hanno presentato nell'anno 2017 la relazione non finanziaria obbligatoria ai sensi del decreto legislativo 254/2016. Come emerge dalla ricerca è di fondamentale importanza non solo inserire la sostenibilità fra le strategie aziendali, ma anche comunicare i dati relativi ai risultati rispetto agli SDG.

Received: January, 2020

Published: 28/04/2020

Keywords: sviluppo sostenibile, smart industry, rendicontazione sociale, impresa intelligente, SDGs

1 – Introduzione

Smart industry è la nuova concezione di industria intelligente. Tale attributo prende vita e si affianca all'impresoria negli ultimi anni grazie alle nuove tecnologie, più attente e più efficienti. Il concetto di Industria intelligente non è solo collegato alla tecnologia e all'efficienza di processo (Esposti, 2012), ma è strettamente collegata con la sostenibilità e lo sviluppo sostenibile con i quali l'impresa si deve confrontare (Gazzola, Pavione e Dall'Ava, 2020).

L'industria sfrutta al meglio i vantaggi che il progresso tecnologico mette a disposizione. L' "Internet of Things" tramite interconnessione dei processi, utilizzo di macchine definite intelligenti, raccolta conservazione e condivisione di dati (big data e cloud) permette un'innovazione nei processi industriali trasformandoli in smart, intelligenti. Si ha "smart production" attraverso interazioni tra macchina e uomo, "smart services" tramite sistemi integrati volti esclusivamente alle esigenze della clientela alle quali rispondere nella maniera più efficiente possibile, ed infine "smart energy" che pone l'attenzione ai consumi, monitorando i cicli di utilizzo e lo spreco di risorse energetiche. La nuova impresoria intelligente cercherà di massimizzare i risultati, tramite minuzioso controllo di ogni variabile della propria catena di valore, trovando un connubio di risultato economico e sostenibilità nell'attenzione all'efficienza (Schwab, 2016).

Il nuovo progresso industriale 4.0 prevede: la centralizzazione delle informazioni, la conservazione delle stesse e l'utilizzo come punto di partenza per nuove programmazioni. L'industria intelligente utilizza macchine che migliorano la loro resa imparando da sole, tramite i dati che raccolgono, analizzano, e utilizzano come base di apprendimento e implementazione delle proprie attività: il "machine learning".

La digitalizzazione rappresenta un fondamentale strumento per la responsabilità industriale. L'interattività costituisce una linea di sviluppo sostanziale nella configurazione dei nuovi processi produttivi intelligenti, dove il flusso di lavoro viene agevolato verso un'esecutività pulita, efficace ma soprattutto efficiente e sostenibile (Stock e Seliger, 2016). L'Agenda 2030, il programma d'azione sottoscritto dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU nel settembre 2015, comprende 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals, SDGs) riferiti alle persone, al pianeta e alla prosperità (United Nations, 2015).

Il punto 9.5 dell'Agenda 2030, tra i target per lo Sviluppo Sostenibile, sancisce che è opportuno:

[...] aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e dei processi industriali [...].

La nuova Smart Industry è volta proprio al raggiungimento di questi obiettivi.

L'Agenda 2030 identifica le linee guida per risolvere il problema di uno sviluppo insostenibile, al quale da troppo tempo si poneva attenzione (conferenze ONU Stoccolma '72, Rio de Janeiro '92 o Johannesburg '02) ma al quale non si era ancora riusciti a dare delle direttive di attuazione e delle scadenze. Le soluzioni integrate, poste in conclusione ai precedenti summit, vengono ora indirizzate verso dei target ai quali rispondere, grazie anche al nuovo progresso tecnologico-industriale che stiamo vivendo.

2 – Metodologia

Il lavoro inizialmente presenta un'analisi teorica sullo sviluppo sostenibile e degli SDGs. Segue poi un'analisi dell'impresa Intelligente, Industry 4.0, collegata con l'economia circolare. L'ultima parte del lavoro riporta un'analisi empirica basata sulle imprese delle province

lombarde di Milano, Lodi, Monza e Brianza. Sono state scelte le aziende d'interesse pubblico (società o holding di gruppo quotate in Borsa) obbligate a redigere la rendicontazione non finanziaria sulla base del decreto legislativo 254/2016, entrato in vigore dall'esercizio 2017.

Il decreto legislativo 135/2016 fornisce le indicazioni circa quali enti sono da considerarsi di interesse pubblico, ovverosia:

- Le società italiane emittenti di valori mobiliari, ammessi alla negoziazione su mercati regolamentanti italiani e dell'Unione europea;
- Le banche;
- Le imprese di assicurazione;
- Le imprese di riassicurazione.

Per la scelta del campione si è proceduto nel seguente modo:

- Attraverso la piattaforma "Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane" (AIDA) (AIDA-Bureau Van Dijk, 2012) abbiamo selezionato le imprese italiane con oltre 500 dipendenti e oltre 40 milioni di fatturato, o un attivo di stato patrimoniale oltre i 20 milioni
- Abbiamo scelto le società quotate escludendo le imprese che svolgono attività bancaria, assicurativa o di riassicurazione.
- Abbiamo poi scelto le imprese operanti nelle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza (zona imprenditoriale e con imprese di successo).

Il campione così selezionato comprende 19 società. Per queste aziende sono state verificate in primo luogo le informazioni pubblicate sul sito dell'impresa stessa al termine del 2018, attribuendo un diverso punteggio in base alla posizione nella quale nel sito si trovano le informazioni legate allo sviluppo sostenibile e ai click che sono necessari per reperire le informazioni non finanziarie, utilizzando una scala da 1 a 5, attribuendo 5 punti all'impresa che da la maggior visibilità allo sviluppo sostenibile e dando il punteggio di 1, minimo, alle imprese per le quali la rendicontazione non finanziaria risulta non consultabile intuitivamente. In secondo luogo, come le informazioni non finanziarie pubblicate sui siti web (con riferimento all'anno 2017) siano in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030.

3 – Gli SDGs e lo sviluppo sostenibile, analisi della letteratura

La presa di coscienza della necessità di un cambiamento nell'approccio dello sviluppo sostenibile è ribadita dal punto 9 della dichiarazione dell'Assemblea Generale ONU che recita:

Il mondo che immaginiamo è un mondo in cui ogni paese gode di una crescita economica duratura, aperta a tutti e sostenibile [...]. Un mondo in cui i consumi, i processi di produzione e l'uso delle risorse naturali [...] sono sostenibili. Un mondo in cui lo sviluppo e l'impiego della tecnologia sono sensibili al clima, rispettano la biodiversità e sono resilienti. Un mondo in cui l'umanità vive in armonia con la natura [...] (United Nations, 2015).

Capi dello Stato, Capi del Governo e Alti Rappresentati hanno stabilito obiettivi globali tramite l'implementazione dell'Agenda 2030. L'Agenda si pone come un programma di regole, vincolanti i governi dei paesi membri, nel rispetto delle persone e più propriamente del nostro pianeta. Essa raccoglie 17 obiettivi, i "Sustainable Development Goals" (SDGs), per lo sviluppo sostenibile, con 169 traguardi da raggiungere entro il 2030, deadline entro la quale le nazioni dovranno aver adempiuto a standard per il raggiungimento dei goal (Griggs et al., 2013).

Gli obiettivi di comune accordo riguardano: povertà zero, fame zero, salute e benessere, istruzione di qualità, uguaglianza di genere, acqua pulita e igiene, energia pulita e accessibile, lavoro dignitoso e crescita economica, industria, innovazione e infrastrutture, riduzione delle disuguaglianze, città e comunità sostenibili, consumo e produzione responsabili, clima, vita marittima, vita terrestre, pace giustizia e istruzione, partnership (Doyle e Stiglitz, 2014).

Hák, Janoušková e Moldan (2016) sostengono che ognuno di tali obiettivi stabiliti è di estrema importanza per il raggiungimento di un livello di vita qualitativamente migliore. L'impegno che ogni stato dovrà attuare è di estrema importanza e necessario per il bene comune di oggi e quello di domani. Tenere in considerazione al contempo, e in maniera equilibrata, le tre dimensioni che si tracciano nei 17 obiettivi, ovverosia sviluppo economico, sociale ed ecologico, dovrà modificare la visione e la politica di ogni stato (Leal Filho et al., 2018).

Il documento nel quale è contenuta l'agenda 2030 prende il nome di "*Transforming Our World*" e pone l'attenzione sui tre pilastri dello sviluppo sostenibile: crescita economica, inclusione sociale e tutela dell'ambiente (Lee et al., 2016). Costanza et al. (2016) ribadiscono che il concetto di sviluppo sostenibile degli SDGs viene associato alla regola delle tre "E": "*Economics - Environment - Equity*".

La sostenibilità è volta a generare benefici garantendo un sistema economico in grado di generare crescita duratura, originando reddito e lavoro per il sostentamento (Raworth, 2017). Per perseguire lo sviluppo sostenibile si deve porre attenzione all'ambiente, con la propria salvaguardia, rispettandone le funzioni di fornitore di risorse all'interno del nostro sistema. Deve inoltre considerare canoni di sostenibilità nei confronti della società, garantendo condizioni di benessere umano in egual misura (Nunes, Lee e O'Riordan, 2016).

4 – L'impresa Intelligente: Industry 4.0 e l'economia circolare

Alternativamente al modello lineare di economia industriale, dove una risorsa è impiegata e il disavanzo scartato, nel sistema economico circolare è scardinata la visione di consumismo di massa tramite fattori produttivi sempre nuovi (MacArthur, 2016). Il riutilizzo e il riciclo fanno da punti di partenza per evitare grossi sprechi di risorse riducendo così le conseguenti esternalità negative sull'ambiente esterno (Stahel, 2016). Contaminazioni, inquinamento, ma anche conflitti per il controllo di approvvigionamenti sono stati caratterizzanti nella storia dell'industrializzazione.

Tutti i processi produttivi diminuiscono le disponibilità di risorse per il futuro con conseguente diminuzione della futura capacità produttiva. Per salvaguardare il domani è necessario quindi porre attenzione al corretto utilizzo ed impiego di quanto disponiamo oggi (Roegen, 1967).

La bioeconomia si basa su di un utilizzo sostenibile delle risorse disponibili, naturali, rinnovabili e sul reimpiego all'interno del ciclo produttivo (McCormick e Kautto, 2013). Tale teoria è una risposta alle sfide sociali ed economiche globali dei giorni d'oggi, quale ambiente e risanamento, cambiamento climatico, ma anche fabbisogno alimentare, temi salienti che ritroviamo all'interno degli SDGs 2030 (Pfau et al., 2014).

In termini di sviluppo tecnologico, la combinazione tra obiettivi di economia circolare e industria 4.0 sembrerebbe dare ottime risposte. In particolare, il goal n. 12 è volto a garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo. Il consumo e la produzione sostenibile sono indirizzati a "fare di più e meglio con meno", incrementando i benefici in termini di benessere tratti dalle attività economiche, con la riduzione delle risorse necessarie, del degrado e dell'inquinamento nell'intero ciclo produttivo, favorendo il miglioramento della qualità della vita.

La *quarta rivoluzione industriale* grazie alla capacità d'interconnessione e cooperazione tra le risorse produttive, lungo la catena del valore, permette un incremento di efficienza e controllo della stessa oltre che un vantaggio competitivo economico (Liinasuo et al., 2008).

La transizione da sistema lineare a un sistema circolare può essere abilitata dall'introduzione di un nuovo modello di business, un ciclo di fabbricazione del prodotto in visione di sostenibilità sia economica sia ambientale (MacArthur, 2012). Ottimizzazione del consumo di risorse, riduzione degli sprechi energetici, diminuzione degli scarti, queste sono le

possibilità in termini di risparmio di capitale e di risorse, con un impatto sia interno all'azienda sia esterno nei confronti dell'ambiente.

La circolarità sovverte i tradizionali modelli di business portando le imprese a concentrarsi sulla gestione delle risorse all'interno dei mercati invece che nella sola produzione (Bompan et al., 2016). Le imprese sono spinte a porre l'attenzione su ciò che per i clienti ha davvero un valore (Birkie et al., 2017;). L'economia circolare diventa pertanto un paradigma che bilancia lo sviluppo economico con la tutela dell'ambiente e delle risorse. Secondo la definizione classica (Kenneth Boulding, 1966; Barry Commoner 1971; Reday-Mulvey et al., 1976; Ellen MacArthur Foundation, 2013), si tratta di un'economia pensata per potersi rigenerare da sola, utilizzando due tipologie di materiali: quelli biologici o rinnovabili, progettati per essere riutilizzati e rientrare alla fine del loro ciclo di vita nella biosfera e quelli tecnici o non rinnovabili, progettati per passare ciclicamente dalla produzione al consumo con una perdita minima di qualità o di valore. Tale approccio presenta evidenti legami con la cosiddetta frugal o "Jugaad innovation" (Hossain and Simula 2013;). Jugaad è un vocabolo hindi, traducibile come "soluzione innovativa, improvvisata che nasce da creatività ed ingegno" ed indica un'idea che serve a risolvere rapidamente un problema, evoca la cosiddetta arte dell'arrangiarsi, ovvero la necessità di trovare una soluzione per sopperire alla mancanza di risorse, all'inefficienza e ad altri ostacoli. Jugaad significa in sostanza cercare di fare di più con meno (Prabhu e Radjou, 2016).

La Jugaad innovation può essere meglio compresa illustrando i suoi *sei principi cardine*, i quali riescono ad essere efficacemente implementati in contesti complessi come le economie emergenti, ma anche nei paesi già sviluppati, dove tali comportamenti possono essere di supporto nel migliorare le potenzialità di crescita in un contesto sempre più complesso, quale è l'attuale (Ahuja et al., 2014): 1.

– *Cercare l'opportunità nelle avversità*. La capacità di trasformare le avversità in innovazione e crescita è fondamentale per sopravvivere e prosperare. In questo quadro, cambiamenti ambientali importanti e repentini, quali lo sviluppo delle tecnologie o improvvise minacce competitive, possono diventare opportunità per sviluppare innovazioni radicali in grado di scompaginare le industrie e riconfigurare l'intero ambito competitivo.

– *Fare di più con meno* ovvero impegnarsi, utilizzando le risorse scarse a disposizione, a fornire un servizio migliore ai clienti a un costo minore. In tal senso, la frugalità diventa la chiave per la sopravvivenza.

– *Pensare e agire in modo flessibile*, in modo da contemperare tutte le opzioni disponibili e porsi di conseguenza fuori dagli schemi usuali

– *Mantenere la semplicità*: secondo l'approccio Jugaad, la semplicità dovrebbe essere il fulcro dell'innovazione. In termini di produzione, sviluppare prodotti semplici può portare una serie di vantaggi, che spaziano dai costi di realizzazione più contenuti fino alla possibilità di soddisfare un numero più ampio di consumatori.

– *Includere il margine*: con "margine" si intende i clienti marginali e poco serviti, che con un approccio frugale è possibile raggiungere costruendo una sorta di catena del valore da basso, identificando soluzioni innovative che coinvolgono tali gruppi di consumatori per identificare i loro bisogni specifici.

– *Seguire il proprio cuore*: a differenza dell'approccio strategico del business as usual, la Jugaad innovation non si affida a gruppi d'interesse o a ricerche di mercato per decidere quali prodotti realizzare, bensì si affidano principalmente alla loro intuizione e alla loro empatia. Tali principi non vanno a sostituire gli approcci tradizionali, ma fungono da completamento.

Le sintetiche considerazioni precedenti mostrano come l'economia circolare e il modello sotteso di innovazione si collochino in un momento storico particolare per i paesi sviluppati,

caratterizzato da crescenti segnali di scarsità delle risorse, disparità e imprevedibilità, segnali che impongono di trovare soluzioni innovative in grado di rispondere tempestivamente alle mutate condizioni ambientali. In tal senso, la tecnologia può offrire un contributo rilevante a tale cambiamento.

Le apparecchiature dell'Industria 4.0 permettono la programmazione di cicli produttivi strettamente sotto controllo, con un impiego ottimale di ogni fonte produttiva. Viene scardinato quindi il modello di obsolescenza programmata, costringente al passaggio dal vecchio a nuovo. Il riutilizzo inoltre è attuabile tramite molte tecnologie programmate per il nuovo modello di industria. Lo scarto diviene materia prima e in determinati casi assume un valore superiore a quello che aveva in precedenza, come nel caso del riutilizzo di tappi in plastica per la produzione di filtri degli impianti di depurazione (Lieder and Rashid, 2016).

Altra chiave di svolta, è la simbiosi industriale, una collaborazione dove unità produttive si scambiano informazioni e si organizzano per un uso migliore dei fattori produttivi, in termini di energia ed input. A tal proposito vengono sviluppati sistemi informativi di simbiosi industriale con strutture che mettono in relazione domanda e offerta di risorse (La Monica, Cutaia e Franco, 2014).

Tutto questo non è, però, solo salvaguardia dell'ambiente. Si può definire una *"trillion-dollar opportunity"*, ovvero una opportunità da migliaia di miliardi di dollari, la combinazione tra economia circolare e industria 4.0 (Gillpatrick, Blunck e Boža, 2019). Separatamente, entro il 2025 si stima che l'impatto dell'"Internet delle cose" arriverà a quota 11,1 trilioni di dollari mentre, per quanto riguarda l'economia circolare si stimano ricadute economiche positive del calibro di 1.8 miliardi di dollari entro il 2030. Per quanto concerne invece l'impatto ambientale, una riduzione dei gas serra emessi del 48% e una riduzione dell'utilizzo di risorse naturali impiegate nei processi produttivi del 32%.

5 – La rendicontazione non finanziaria

Con il decreto n. 254 del 30 dicembre 2016 l'Italia attua la direttiva 2014/95/UE (GU 2017). Quest'ultima, recante modifica alla direttiva precedente 2013/34/EU in tema di bilanci d'esercizio, introduce obblighi sulla rendicontazione non finanziaria. Il Parlamento Europeo riconosce l'importanza e la necessità di controllo, tramite una comunicazione pubblica, dell'impegno che gli stati stanno attuando nel raggiungimento del fine comune di sviluppo sostenibile, congiungendo ai tre fondamenti dello stesso, redditività di lungo termine, giustizia sociale e tutela dell'ambiente (Gazzola, 2012a).

La normativa europea, al momento, non è del tutto stringente e consente agli stati membri la scelta di una via di attuazione più adatta al proprio tessuto socio-economico, "[...] visto e considerata la natura multidimensionale della responsabilità sociale d'impresa e della diversità delle politiche in materia di RSI applicate dalle imprese [...]" (Directive EU, 2014). Vengono però fissati degli obblighi giuridici minimi circa la comunicazione d'informazioni di carattere non finanziario, ad integrazione della relazione di gestione, con attenzione ad aspetti di impatto sull'ambiente, salute, sicurezza, utilizzo di risorse energetiche rinnovabili, emissioni di gas, inquinamento e altro ancora. A livello sociale, ancora, rispetto dei diritti sindacali, azioni intraprese per la tutela e sviluppo della comunità, tutela dei diritti sul lavoro, corruzione attiva e passiva. Insomma, tutti temi di rilievo per una crescita intelligente (Gazzola et al., 2019). Il parlamento europeo fornisce indicazioni di partenza, per un'ulteriore legislazione nazionale che assicuri la messa in atto di procedure efficaci nel rispetto degli obblighi stabiliti dalla direttiva. Con il D. Lgs. 254/2016 l'Italia risponde attuando una normativa che obbliga enti d'interesse pubblico, quali società italiane quotate in borsa italiana ed estera appartenente all'Unione Europea, banche, imprese di assicurazione o di riassicurazione, così come enti di interesse pubblico madri di gruppi aziendali di grandi dimensioni, alla rendicontazione non finanziaria.

Requisiti di obbligo sono l'aver avuto durante l'anno un numero di dipendenti medio di almeno 500 e l'aver chiuso il bilancio con uno stato patrimoniale maggiore di 20 milioni di Euro, oppure un totale di ricavi netti dalle vendite di 40 milioni di Euro.

La divulgazione e i modi di attuazione della citata normativa possono essere prese in considerazione dalle imprese anche in modalità volontaria, quando non rispecchiano le caratteristiche d'obbligo, ma attenendosi sempre ad una dichiarazione che rispetti i criteri delineati nel decreto. Il fine è la necessità di una trasparenza sempre più crescente, a rappresentare il proprio contributo alla società civile, con direttrici di arrivo un interesse pubblico, quale la società, ma anche privato, nei confronti di finanziatori (Battistini e Gazzola, 2015).

La politica di responsabilità diventa creazione di valore (Gazzola, 2012b; Mella 2012).

Sono previsti due tipi di dichiarazione non finanziaria, quella *individuale* e quella *consolidata*, a seconda della tipologia di ente che la affronta, rispettivamente, individuale d'interesse pubblico o madri di un gruppo. In linea generale la dichiarazione deve trattare l'attività aziendale, l'andamento della stessa, i risultati ottenuti e l'impatto con la società.

Non viene fornito uno standard di rendicontazione per la dichiarazione, proprio per la multidimensionalità che la caratterizzano. Viene autorizzato l'utilizzo di standard internazionali, o di standard nazionali, oppure addirittura uno standard di rendicontazione autonoma (art. 3.3, 3.4 e 3.5).

Lo standard prescelto deve essere esplicitamente indicato e motivato, ed eventuali cambiamenti devono sempre riportare una ragionevole motivazione. Chiarezza e precisione sono fondamentali, quanto nella dichiarazione quanto nella presentazione dello standard prescelto, soprattutto per quanto concerne lo standard autonomo.

Essendo volta al beneficio collettivo e al miglioramento progressivo del medesimo, deve evidenziare una relazione tra un anno e l'altro, evidenziando sia il raggiungimento degli obiettivi sia lo scostamento dai valori dagli anni precedenti, ponendo l'accento su eventuali variazioni, indicando motivi ed eventuali strategie da attuare in risposta a variazioni negative. Logicamente solo per il primo anno i dati avranno un accostamento sommario rispetto all'esercizio precedente.

La relazione "sociale" ha la stessa validità della relazione della gestione ed è sottoposta a verifica da parte dell'organo di controllo, che ne appone la conformità legislativa, prima della deposizione entro i termini stabiliti per il bilancio di esercizio (Rimini, 2018).

La responsabilità per tale documento ricade sugli amministratori dell'ente, ai quali fanno capo le sanzioni previste dalla legge per il mancato adempimento e/o omissioni di deposito conforme, sotto verifica della CONSOB (Commissione Nazionale per le Società e la Borsa) come previsto dall'art. 8.6 del decreto.

Gli enti che adempiono a tale rendicontazione in linea volontaria potranno scegliere la tipologia di relazione, separata o integrativa, individuale o consolidata, e, seppur non ai medesimi caratteri, saranno sottoposte alle stesse condizioni di verifica e sanzioni previste per le società obbligate.

I limiti del bilancio d'esercizio, quali ad esempio, limitatezza nella trasparenza di dati economici o assenza d'indicazione delle politiche sociali, sono quindi superati tramite un report di sostenibilità, indicante performance che a loro volta possono in qualche modo influire sui risultati di carattere economico.

I "Key Performance Indicators" (KPI), sono indicatori di prestazioni di carattere non finanziario (Marr, 2012). È lasciata facoltà all'impresa di delineare quali indicatori utilizzare per rappresentare l'attività svolta e per descriverne l'impatto, rigorosamente secondo canoni di chiarezza e facilità di comprensione, ma solo dopo aver delineato una valida motivazione di tale scelta. La normativa, infatti, non delinea quali indicatori utilizzare ma espone la necessità di descrizione di tutti gli indicatori utilizzati, rappresentativi i diversi ambiti di applicazione.

Dovendo misurare in maniera quantificabile gli obiettivi prefissati, ed essendoci una pluralità e diversità tra le attività d'impresa, è normale ipotizzare la necessità di una pluralità di criteri a valutazione delle performance o priorità, seppur sempre si dovranno seguire standard di settore, per un minimo principio di confrontabilità settoriale.

L'azienda intelligente necessiterà quindi di indicatori SMART, in questo caso acronimo di *Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Time-Boun.* (Smart goal, 2018).

6 – L'analisi empirica

La prima analisi svolta sul campione di riferimento è relativa alla evidenziazione nel sito web delle informazioni relative alla sostenibilità e alle informazioni non finanziarie. Da un confronto è emerso che il comportamento delle imprese è diverso; alcune inseriscono la sezione dedicata alla sostenibilità già nella home page con il link alle relative informazioni non finanziarie (serve conseguentemente un solo click). Altre imprese inseriscono la sostenibilità nella home page sebbene la documentazione non sia tutta disponibile nel link ma si trovi anche in altre pagine (servono 2 click). Ci sono poi imprese che nella home page non indicano la sostenibilità ma danno le informazioni nel loro menù e servono 3 click per arrivare alle informazioni non finanziarie. Per alcune le informazioni sulla rendicontazione non finanziaria non sono evidenziate nella home page ma inglobate nelle informazioni finanziarie (servono 4 o più click per arrivare alle informazioni non finanziarie) (Chai et al., 2000; Heesch and Rüger, 2003). Infine, ci sono imprese che non evidenziano la sostenibilità e dove risulta difficile trovare le informazioni non finanziarie.

La scala utilizzata va da 5 a 1. Si sono attribuiti 5 punti alle imprese che danno la massima evidenza della sostenibilità esponendola nella home page in una sezione di sostenibilità con annessa documentazione consultabile con un solo click. 4 punti sono stati assegnati alle società che hanno posto la sostenibilità in prima pagina, ma con la documentazione consultabile in pagine successive con 2 click. 3 punti sono stati attribuiti alle società che non evidenziano nella prima pagina il proprio impegno alla sostenibilità, ma che all'interno del proprio menù comunque dedicano una sezione all'argomento con annessa documentazione ed informativa (per averne accesso servono 3 click). Due punti sono assegnati al sito web nel quale la società non enfatizza la propria immagine tramite il contributo sostenibile, "sotto-categorizzando" la propria rendicontazione non finanziaria in sezioni comuni alle proprie redazioni di carattere finanziario e per raggiungere le quali servono 4 o più click. Infine, 1 solo punto viene assegnato alle imprese che valorizzano il proprio patrimonio intangibile di brand image tramite altre leve, non di carattere sostenibile e per le quali la rendicontazione risulta non consultabile intuitivamente e difficilmente individuabile. Nella Tabella 1 sono riepilogate le valutazioni delle imprese del campione.

Tabella 1 – Le informazioni nel sito web

	Ragione sociale	Valutazione
1	LUXOTTICA GROUP SPA	5
2	SAIPEM SPA	5
3	DAVIDE CAMPARI-MILANO SPA	5
4	ARNOLDO MONDADORI EDITORE SPA	5
5	SNAM SPA	5
6	SOL SPA	5

7	RCS MEDIAGROUP SPA	4
8	EI TOWERS SPA	4
9	TELECOM ITALIA SPA	4
10	SALINI IMPREGILO SPA	3
11	AMPLIFON SPA	3
12	PRADA SPA	3
13	ESPRINET SPA	2
14	PARMALAT SPA	2
15	VINCENZO ZUCCHI SPA	2
16	OPENJOBMETIS SPA	1
17	RECORDATI SPA	1
18	ITALIAONLINE SPA	1
19	IL SOLE 24 ORE SPA	1

La Tabella 2 è stata costruita confrontando le informazioni inserite nelle relazioni non finanziarie con i 17 goals. Valutando ogni dichiarazione è stata riscontrata una media di 11 Goals su 17 ai quali la società di riferimento risponde attivamente, sia direttamente, tramite politiche interne, sia tramite destinazione di capitali in raccolte fondi a fini sociali, ad esempio supporto agli Stati in via di sviluppo o contribuzioni locali per condizioni di straordinaria emergenza dovute a catastrofi ambientali. I risultati del numero di SDGs riscontrati per ogni società sono riportati alla Tabella 2

Tabella 2 – Gli SDGs nelle informazioni non finanziarie

	Ragione sociale	SDGs
1	LUXOTTICA GROUP SPA	10
2	SAIPEM SPA	13
3	DAVIDE CAMPARI-MILANO SPA	11
4	ARNOLDO MONDADORI EDITORE SPA	10
5	SNAM SPA	17
6	SOL SPA	7
7	RCS MEDIAGROUP SPA	13
8	EI TOWERS SPA	9
9	TELECOM ITALIA SPA	13
10	SALINI IMPREGILO SPA	17
11	AMPLIFON SPA	11
12	PRADA SPA	10

13	ESPRINET SPA	11
14	PARMALAT SPA	14
15	VINCENZO ZUCCHI SPA	11
16	OPENJOBMETIS SPA	7
17	RECORDATI SPA	12
18	ITALIAONLINE SPA	10
19	IL SOLE 24 ORE SPA	11

Nella Tabella 3 sono stati riepilogati gli SDGs che le imprese hanno inserito nelle loro relazioni non finanziarie. In particolare le informazioni relative ai goals uguaglianza di genere e crescita economica sostenibile sono stati inseriti da tutte le imprese del campione mentre le informazioni relative a salvaguardia delle risorse marine e salvaguardia della vegetazione sono state illustrate dal minor numero di imprese, solo 5. Ad affermare l'importanza dell'economia circolare, sono ben 16 imprese del campione che pubblicano informazioni relative al goal 12 sulla produzione e sul consumo sostenibile.

Tabella 3 – Gli SDGs utilizzati nella rendicontazione non finanziaria

SDGs	Descrizione	Tot
1	POVERTA'	8
2	SICUREZZA ALIMENTARE	7
3	SALUTE E BENESSERE	15
4	EDUCAZIONE ED APPRENDIMENTO	18
5	UGUAGLIANZA DI GENERE	19
6	DISPONIBILITA' IDRICA	8
7	SISTEMA ENERGETICO SOSTENIBILE	17
8	CRESCITA ECONOMICA SOSTENIBILE	19
9	INNOVAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE	17
10	UGUAGLIANZA INTERNA E TRA LE NAZIONI	15
11	INSEDIAMENTI CITTADINI SOSTENIBILI	7
12	PRODUZIONE E CONSUMI SOSTENIBILI	16
13	SALVAGUARDIA DEL CLIMA	14
14	SALVAGUARDIA DELLE RISORSE MARINE	5
15	SALVAGUARDIA DELLA VEGETAZIONE	5
16	SALVAGUARDIA DELLA GIUSTIZIA SOCIALE	15

17	RAFFORZAMENTO PARTENARIATO MONDIALE	12
----	-------------------------------------	----

7 – Conclusioni

L'agenda 2030 è volta a salvaguardare il futuro del nostro pianeta e dell'umanità intera. Il D. Lgs. 254/2016 relativo alla rendicontazione non finanziaria obbliga tutti gli enti d'interesse pubblico a pubblicare tali informazioni, ma è importante che ogni impresa segua questo comportamento virtuoso al fine di costruire un futuro sostenibile, principio base della normativa stessa, con l'obiettivo comune di un domani migliore. Dalle analisi svolte si evince che le imprese lombarde di maggior dimensione hanno risposto positivamente alla normativa. Una media di 11 su 17 dei goal totali che l'ONU ha sancito tramite l'Agenda è un risultato importante.

Anche la parte di analisi sulla comunicazione della sostenibilità attraverso il sito web ha mostrato una media di 3 punti su 5 totali del grado di giudizio nell'esposizione del proprio contributo allo sviluppo sostenibile attraverso il proprio sito web. È quindi evidente che le imprese oltre a ritenere fondamentale dimostrare la propria attenzione e contribuzione alla tematica pubblicano queste informazioni sul sito web con l'obiettivo di consolidare la propria immagine e la reputazione (Mella e Gazzola, 2015).

La ricerca presenta come limite il numero delle imprese analizzate e il fatto che le imprese appartengano a diversi settori. Si riesce comunque ad avere una prima idea di quali siano i goals più diffusi. Tutte le imprese del campione forniscono informazioni sulla crescita economica sostenibile (obiettivo n. 8) e sull'uguaglianza di genere (obiettivo n. 5) in considerazione alla loro più "facile" predisposizione, da parte di qualsiasi attività svolta. Attenzione alla sostenibilità energetica, in ogni sua forma, apprendimento ed innovazione rimangono traguardi con alta diffusione tra le imprese, volti anche ad un duplice beneficio, per la collettività, ma anche interno in termini di efficienza. Temi quali povertà, sicurezza alimentare o salvaguardia delle risorse marine e floristiche rimangono di inferiore applicazione, proprio perché per alcune imprese sono di scarsa pertinenza e poco collegati all'attività svolta.

Considerando quest'ultimo come punto di partenza, interessante sarebbe chiarire, in maniera quanto più completa, come il nostro intero Paese abbia risposto alla chiamata europea di responsabilità. Valutare poi, quanto è stato considerato l'approccio volontario alla rendicontazione non finanziaria, aspetto molto importante che evince una maggior presa di coscienza, più che di obbligo, nell'interesse della propria collettività. Altro aspetto di rilievo sarebbe un approfondimento circa l'approccio alla circolarità, all'allineamento al processo di modernizzazione dei propri processi con obiettivo di upgrade al 4.0 societario.

References:

- Ahuja, S., Prabhu, J., & Radjou, N. (2014). *Jugaad Innovation*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli.
- AIDA-Bureau Van Dijk (2012) *Banca dati analisi informatizzata delle aziende*, Roma
- Battistini, C., & Gazzola, P. (2015). Is CSR just a Matter of Resources? *Economia Aziendale Online*, 6(2), 43-47.
- Birkie S., Feldmann, A., Nuur, C., & Korhonen J. (2017). Circular economy as an essential contested concept, *Journal of Cleaner Production*.
- Bompan, E., Brambilla, I.N., & Cianciullo, A. (2016). *Che cos'è l'economia circolare*, San Giuliano Milanese, Edizioni Ambiente.
- Chai, J. Y., Lin, J. J., Zadrozny, W., Ye, Y., Budzikowska, M., Horvath, V., ... & Wolf, C. G. (2000, April). Comparative Evaluation of a Natural Language Dialog Based System and a Menu Driven System for Information Access: a Case Study. In *RIAO* (pp. 1590-1600).

- Commoner, B. (1971). *The closing circle – Nature, Man & Technology*, Random House Inc.
- Costanza, R., Daly, L., Fioramonti, L., Giovannini, E., Kubiszewski, I., Mortensen, L.F., & Wilkinson, R. (2016). Modelling and measuring sustainable wellbeing in connection with the UN Sustainable Development Goals. *Ecological Economics*, 130, 350-355.
- Directive EU (2014), 2014/95/EU European law and Publications, <http://www.publications.europa.eu>.
- Doyle, M.W., & Stiglitz, J.E. (2014). Eliminating extreme inequality: A sustainable development goal, 2015–2030. *Ethics & International Affairs*, 28(1), 5-13.
- Ellen MacArthur Foundation (2013). *Circular Economy Reports*, www.ellenmacarthurfoundation.org
- Esposti, R. (2012). *Knowledge, Technology and Innovations for a Bio-based Economy: Lessons from the Past, Challenges for the Future*. Bio-based and Applied Economics, Firenze University Press.
- Gazzola, P. (2012a). CSR per scelta o per necessità?. *Maggioli*.
- Gazzola, P. (2012b). CSR e reputazione nella creazione di valore sostenibile. *Economia Aziendale Online*, (2), 27-45.
- Gazzola, P., Grechi, D., Ossola, P., & Pavione, E. (2019). Certified Benefit Corporations as a new way to make sustainable business: The Italian example. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(6), 1435-1445.
- Gazzola, P., Pavione, E., & Dall’Ava, M. (2020). I differenti significati di sostenibilità per le aziende del lusso e della moda: case studies a confronto. *Economia Aziendale Online*, 10(4), 663-676.
- Gillpatrick, T., Blunck, E., & Boža, S. (2019, November). Understanding the role of consumer behavior in forecasting the impact of industry 4.0 and the wave of digital disruption driving innovation in retailing. In *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, Vol. 4, No. 1, pp. 165-176.
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M. C., Shyamsundar, P., & Noble, I. (2013). Policy: Sustainable development goals for people and planet. *Nature*, 495(7441), 305.
- GU (2017) *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.7 del 10-01-2017 -, DECRETO LEGISLATIVO 30 dicembre 2016, n. 254 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/01/10/17G00002/sg>
- Hák, T., Janoušková, S., & Moldan, B. (2016). Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators. *Ecological Indicators*, 60, 565-573.
- Heesch, D. C., & Rüger, S. (2003, April). Relevance feedback for content-based image retrieval: what can three mouse clicks achieve?. In *European Conference on Information Retrieval* (pp. 363-376). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Hossain, M., & Simula, H. (2013). *Frugal Innovation and Reverse Innovation: Imperative in the Global Business*. British Academy of Management.
- Kenneth, Boulding, (1966). *The Economics of the Coming Spaceship Earth*, in: Jarrett, H., (ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- La Monica, M., Cutaia, L., & Franco, S. (2014). La simbiosi industriale come modello per lo sviluppo sostenibile dei sistemi economici territoriali. *Atti del XXVI Convegno annuale di Sinergie*.
- Leal Filho, W., Azeiteiro, U., Alves, F., Pace, P., Mifsud, M., Brandli, L., & Disterheft, A. (2018). Reinvigorating the sustainable development research agenda: the role of the sustainable development goals (SDG). *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 25(2), 131-142.
- Lee, B. X., Kjaerulf, F., Turner, S., Cohen, L., Donnelly, P. D., Muggah, R., & Waller, I. (2016). Transforming our world: implementing the 2030 agenda through sustainable development goal indicators. *Journal of public health policy*, 37(1), 13-31.
- Lieder, M., & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of cleaner production*, 115, 36-51.
- Liinasuo, M., Pakkanen, J., Riitahuhta, A., Saaski, J., Salonen, T. & Vanhatalo, M. (2008). *Augmented Reality Efficiency in Manufacturing Industry: A Case Study*, Tallin University of Technology.

- MacArthur, E. (2012). *Towards the circular economy: an economic and business rationale for an accelerated transition*, Ellen MacArthur Foundation.
- MacArthur, E. (2016). *Intelligent Assets: Unlocking the Circular Economy Potential*, Ellen MacArthur Foundation.
- Marr, B. (2012). *Key Performance Indicators. The 75 measures every manager needs to know*, Pearson.
- McCormick, K., & Kautto, N. (2013). The bioeconomy in Europe: An overview. *Sustainability*, 5(6), 2589-2608.
- Mella, P. (2012). Performance indicators in business value-creating organizations. *Economia Aziendale Online*, (2), 25-52.
- Mella, P., & Gazzola, P. (2015). Ethics builds reputation. *International Journal of Markets and Business Systems*, 1(1), 38-52.
- Nunes, A.R., Lee, K., & O'Riordan, T. (2016). The importance of an integrating framework for achieving the Sustainable Development Goals: the example of health and well-being. *BMJ global health*, 1(3).
- Pfau, S.F., Hagens, J.E., Dankbaar, B., & Smits, A.J. (2014). Visions of sustainability in bioeconomy research. *Sustainability*, 6(3), 1222-1249.
- Prabhu, J., & Radjou N. (2016). *Frugal Innovation – Come fare di più con meno*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven Ways to think like a 21st-Century Economist*, Cornerstone.
- Reday-Mulvey, G., & Stahel, W. (1976). *Potential for Substitution Manpower for Energy*, Report for European Commission.
- Rimini, E. (2018). I valori della solidarietà sociale nelle dichiarazioni non finanziarie. *Analisi Giuridica dell'Economia*, 17(1), 187-200.
- Roegen, N.G. (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press.
- Schwab, K. (2016). *La quarta rivoluzione industriale*, Franco Angeli Edizioni.
- Smart Goal (2018). *Setting Worksheet*, Free Management ebooks, <http://www.free-management-ebooks.com/news/goal-setting-worksheet/>
- Stahel, W.R. (2016). The circular economy. *Nature*, 531(7595), 435-438.
- Stock, T., & Seliger, G. (2016). Opportunities of sustainable manufacturing in industry 4.0. *Procedia Cirp*, Elsevier, 40, 536-541.
- United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
- Weiser, J. (2006). New Ideas: A Trillion Dollar Opportunity. *Business Ethics: The Magazine of Corporate Responsibility*, 20(2), 28-28.