

Sul perché dovremmo abbandonare il concetto di energia rinnovabile - Parte 2

Vinante C., Dolzani C., Basso D.

Come introdotto nella prima parte di questa serie di articoli dedicati alle energie rinnovabili, una soluzione in grado di garantire un risparmio in termini di emissioni di CO₂ non rappresenta necessariamente una soluzione sostenibile [1, 2, 3, 4]. La triple-bottom-line (letteralmente “tripla linea di fondo”) prevede infatti un perseguimento simultaneo di obiettivi economici, sociali ed ambientali, spesso affrontati singolarmente e senza una strategia in grado di assicurare la migliore soluzione per tutte e tre le macroaree. Secondo la definizione della Commissione Europea infatti, questo triplice approccio risiede nell’idea che la performance globale di un’impresa debba essere misurata basandosi sulla combinazione dei contributi alla prosperità economica, alla qualità ambientale ed al capitale sociale [5]. L’interdipendenza dei fattori all’interno della triple-bottom-line ha infatti portato alcuni autori, fra cui è degno di nota il lavoro di A. Lemille nell’ambito “Economia Circolare 2.0” [6], nel quale si sottolinea l’importanza di avere uno strumento che consenta di considerare congiuntamente economia, società ed ambiente.

Concentrarsi solamente sul concetto di energia rinnovabile, oltre ai limiti descritti nella parte 1, può comportare una limitazione nelle possibilità di intervento, considerando quasi unicamente la sfera ambientale, tralasciando molto spesso gli impatti sociali ed economici. Inoltre, la attuale declinazione di rinnovabilità non consente di valutare gli impatti nell’intero ciclo di vita, ad esempio, della tecnologia con cui l’energia rinnovabile stessa è prodotta. Inoltre, l’area geografica a cui si fa riferimento influisce sulla percezione di sostenibilità in quanto in Europa, come accennato in precedenza, maggiore attenzione viene riservata agli impatti ambientali mentre in Africa prevale l’attenzione sociale associata alle nuove tecnologie [7]. Il concetto di energia rinnovabile necessita quindi di essere ampliato al fine di rendere giustizia ad uno dei passi più concreti effettuati nella lotta contro il cambiamento climatico.

La complessità nella valutazione della sostenibilità di una tecnologia di produzione di energia richiede la conoscenza di diversi ambiti fra cui si possono individuare quello legislativo, la gestione della qualità e l’ingegneria di processo [8, 9]. La capacità di gestione di questi settori, uniti a molti altri più comuni in ambito clean tech (i.e. ingegneria energetica, meccanica, gestione degli investimenti e della supply chain), consente di descrivere e considerare un’innovazione, non solo tecnologica, in tutte le sue dimensioni, potendo quindi tendere ad un approccio di valutazione più completo. I criteri di valutazione devono infatti comprendere indicatori di diversa natura in modo da ottenere una visione olistica capace di rappresentare oggettivamente la soluzione più consona lasciando la percezione soggettiva solamente alla fine del processo decisionale. La Figura 1 rappresenta un esempio di struttura per la valutazione riadattata dal lavoro di Dhital et al. [10]. Considerando gli esempi proposti nella parte 1 dell’articolo [1], è evidente come l’aggettivo “rinnovabile” rappresenti solamente una caratteristica del metodo di produzione energetica e non sia più sufficiente per garantire uno sviluppo sostenibile che possa garantire un successo a lungo termine. Svariati autori hanno proposto approcci differenti per cercare di comprendere più indici possibili non riuscendo tuttavia a costruire uno strumento adeguato al supporto nella scelta tecnologica. In pieno accordo con la filosofia di HBI Consulting, lo strumento preposto per la valutazione della sostenibilità per soluzioni di Economia Circolare prevede un approccio agile capace di analizzare proposte innovative a 360° senza rinunciare alla qualità dell’analisi stessa.



Figura 1 - Criteri per la valutazione della sostenibilità (adattato da [9])

Why we should abandon the concept of renewable energy - Part 2

Vinante C., Dolzani C., Basso D.

As introduced in the first part of this series of articles dedicated to renewable energies, a solution capable of ensuring savings in terms of CO₂ emissions does not necessarily represent a sustainable solution [1, 2, 3, 4]. The triple-bottom-line framework foresees for a simultaneous pursuit of economic, social and environmental objectives, often addressed individually and without a strategy capable of ensuring the best solution for all the three macro-areas. In fact, according to the definition of the European Commission, this triple approach lies in the idea that the global performance of a company must be measured based on the combination of contributions to economic prosperity, environmental quality and social capital [5]. The interdependence of the factors within the triple-bottom-line has indeed led some authors, among whom particular attention must be given to the work of A. Lemille for the "Circular Economy 2.0" concept [6], to capture the importance of having a tool that allows to jointly consider economy, society and environment.

Focusing only on the concept of renewable energy, in addition to the limits described in part 1, can entail a limitation in the possibilities of intervention due to the evaluation of almost exclusively the environmental sphere, therefore underestimating social and economic impacts. Moreover, the current definition of renewability does not allow to evaluate the impacts in the entire life cycle, for example, of the technology with which the renewable energy itself is produced. Furthermore, the geographical area in which the solution has to be implemented influences the perception of sustainability as for instance in Europe greater attention is paid to environmental impacts whereas in Africa the social attention associated with new technologies prevails [7]. The concept of renewable energy therefore needs to be expanded in order to valorize one of the most concrete steps taken in the fight against climate change.

The complexity in assessing the sustainability of an energy production technology requires knowledge of different areas, among which the legislative, quality management and process engineering fields can be identified [8, 9]. The ability to correctly manage these sectors (combined with many others more common in the clean tech field, i.e. energy engineering, mechanics, investment and supply chain management) allows to describe and consider an innovation (not only a technological one) in all its dimensions, thus being able to evolve towards a more complete evaluation approach. The evaluation criteria must in fact include indicators of different nature in order to obtain a holistic view capable of objectively representing the most appropriate solution, leaving the subjective perception only at the end of the decision-making process. Figure 1 represents an example of an evaluation framework adapted from the work of Dhital et al. [10]. Considering the examples proposed in part 1 of article [1], it is evident that the adjective "renewable" only represents a characteristic of the energy production method and is no longer sufficient to guarantee a sustainable development necessary for achieving long-term success. Several authors proposed different approaches for including more evaluation indexes, however no commonly accepted tool for the support in the technological choice has been yet proposed. In full

agreement with the philosophy of HBI Consulting, the approach developed for the evaluation of sustainability for Circular Economy solutions provides an agile approach capable of analyzing innovative proposals at 360° without sacrificing the quality of the analysis.

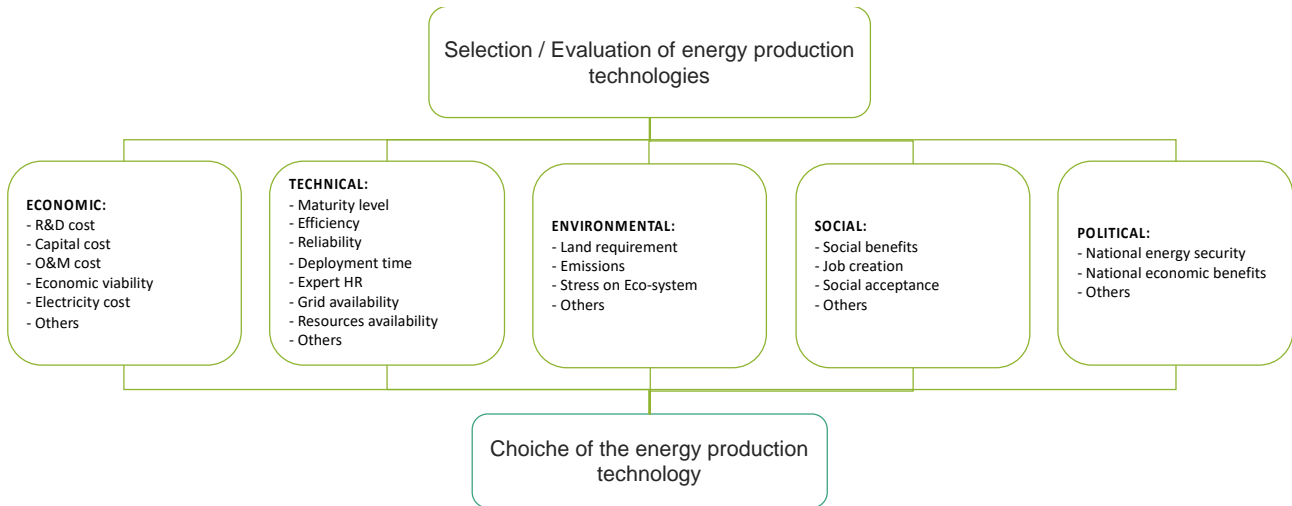


Figure 1 - Criteria for the evaluation of sustainability (adapted from [9])

References

1. Basso, D., Vinante, C., Gribaudo, E., Pavanetto, R., 2019. Why we should abandon the concept of renewable energy? - Part 1. [Online] <http://www.hbigroup.it/wp-content/uploads/2019/04/HBI-GreenPaper8.pdf>
2. Sikkema, F., 2018. What is the biggest problem facing renewable energy? [Online] <https://www.quora.com/What-is-the-biggest-problem-facing-renewable-energy>
3. UCSUSA, 2008. Environmental Impacts of Renewable Energy Technologies. [Online] <https://www.ucsusa.org/clean-energy/renewable-energy/environmental-impacts>
4. Helder, M., 2015. Renewable energy is not enough: it needs to be sustainable. [Online] <https://www.weforum.org/agenda/2015/09/renewable-energy-is-not-enough-it-needs-to-be-sustainable/>
5. European Commission, 2001. Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility. [Online] http://europa.eu/rapid/press-release_DOC-01-9_en.htm
6. Lemille, A., 2016. Circular Economy 2.0. Ensuring that Circular Economy is designed for all. [Online] https://docs.wixstatic.com/ugd/cd2144_2f29c76bed144a50a762d28ef464fcd6.pdf
7. Sivlius, A.J.G., Schipper R., 2019. A Maturity Model for Integrating Sustainability in Projects and Project Management.
8. Busu, M., Nedelcu, A., 2017. Sustainability and Economic Performance of the Companies in the Renewable Energy Sector in Romania. Sustainability. 10. 8. 10.3390/su10010008.
9. Çakır, Z., 2012. Sustainability Assessment of Renewable Energy Technologies. With Focus on Wind Energy.
10. Dhital, R., Pyakurel, P., Bajracharya, T., Shrestha, R., 2014. Framework for Sustainability Assessment of Renewable Energy Projects in Nepal. International Journal of the Analytic Hierarchy Process. 6. 10.13033/ijahp.v6i1.250.