

PROGETTO DI DEFINIZIONE DI UN'APEA A CARATTERE AGRO - ENERGETICO



STUDENTESSA : GIULIA MARCELLI

RELATORI :
PAOLO DE PASCALI
BENIAMINO DI RICO
DONATO CARMINE DI GIACOMO

ANNO ACCADEMICO
2018/2019

A P E A

La crisi economica e la sostenibilità ambientale, pur essendo due elementi distinti, sono strettamente interconnessi nei processi produttivi contemporanei.

I problemi ambientali globali che ci troviamo ad affrontare, sono il risultato dell'inquinamento e dell'eccessivo sfruttamento delle risorse rinnovabili come acqua, terra e legname e non rinnovabili come combustibili e metalli. Inoltre, la crisi economica ha peggiorato la posizione del lavoratore producendo disuguaglianze, disoccupazione e repressione delle abilità intellettuali e pratiche della persona.

Appare inderogabile la necessità di sviluppare strategie che preservino le risorse naturali del nostro pianeta e che forniscano prodotti consumando meno risorse, dall'altra parte il rispetto della dignità e della sicurezza dei lavoratori diviene un contributo necessario per il progresso sua materiale, sia spirituale della società.

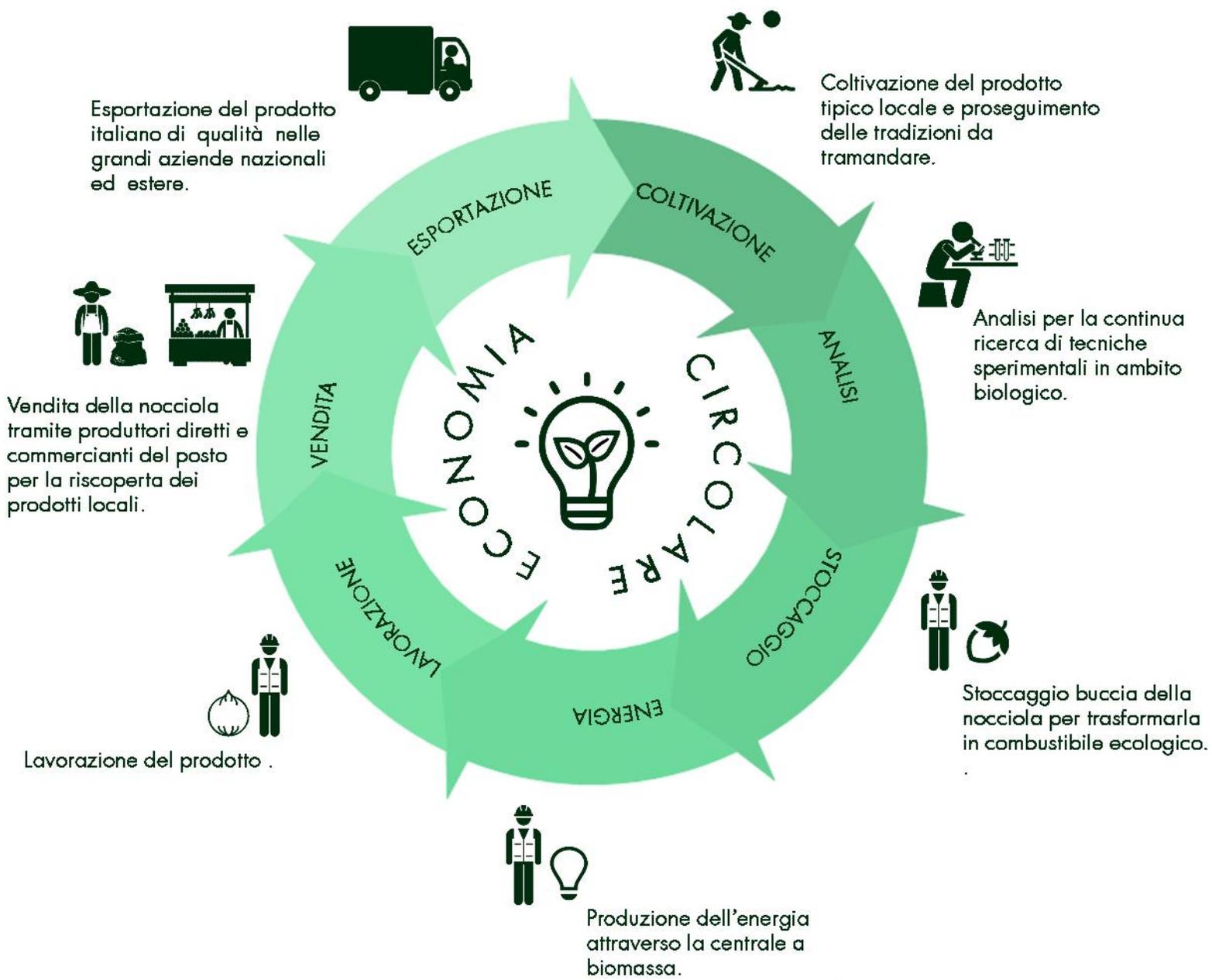
Lo strumento per raggiungere obiettivi così ambiziosi come : la salvaguardia ambientale, la creazione di nuovi posti di lavoro, il rilancio dell'economia locale attraverso la riscoperta dei prodotti tipici del territorio è l'**APEA** ovvero l'organizzazione di **Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate**.

In tale prospettiva, la tesi che ho elaborato promuove di inserire un'**apea** in un'area degradata del comune di Labico (mio paese di origine posto a sud di Roma) poichè costituisce l'avanguardia di un sistema di insediamento di nuova generazione, dove trovano concreta applicazione tecnologie ambientali e soluzioni gestionali che consentono di minimizzare gli impatti ambientali delle attività produttive.

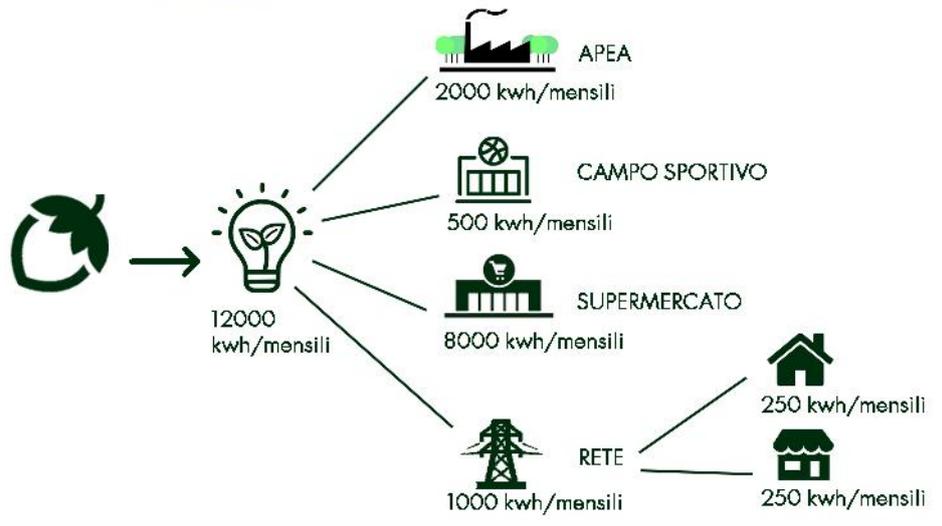
Il punto di cambiamento è quello di utilizzare come risorsa energetica i rifiuti vegetali di scarto, ovvero la buccia della nocciola, tipico prodotto di questa terra.

Volutamente è stato scelto un lotto industriale degradato per riuscire a riconvertire tutta l'area in un **polo funzionale** che coinvolga l'intera comunità di Labico.

Nel lotto tutte le strutture esistenti sono state riadattate per favorire una **economia circolare**. Nascono nuove aree aperte e chiuse dedicate allo stoccaggio e pulitura della nocciola, per poi passare ad una serie di capannoni industriali che ospitano un centro di ricerca e di analisi del prodotto ed il cuore dell'intera fabbrica che ospita la centrale a biomassa per la produzione dell'energia. Infine la nocciola lavorata è così pronta per essere venduta nei tre negozi dislocati intorno ad una piazza per l'accoglienza degli acquirenti oppure nel pergolato che ospita botteghe per i produttori locali.



Tramite calcoli ingegneristici si è scoperto che è stato possibile soddisfare tutto l'impianto ed altri edifici limitrofi, grazie alla biomassa ricavata dai 180 Ha di terreni di nocciole labicane.



OBIETTIVI

VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO E DEI PRODOTTI LOCALI.

TUTELA DELL'AMBIENTE.

INCREMENTO DELLE UNITA' LAVORATIVE.

ANALISI

PRESENTAZIONE DELLE TAVOLE

TAV . 01 " INQUADRAMENTO TERRITORIALE"

Nella prima tavola viene inquadrato l'intero comune di Labico dal punto di vista territoriale, l'area di intervento del progetto e viene evidenziato come questo paese abbia antiche tradizioni contadine, legate ancora oggi , alla coltivazione delle nocciole e dei piselli .

TAV . 02 " SISTEMA SOCIALE"

Dall'analisi demografica vengono evidenziati due aspetti fondamentali: uno è la forte crescita della popolazione che negli ultimi anni è raddoppiata, grazie all'ottimo collegamento con la Capitale; l'altro è che Labico risulta il paese più giovane di tutto il Lazio. La nascita del Centro di ricerca (A.P.E.A.) crea nuove opportunità fornendo diverse occupazioni lavorative : dal contadino che produce nocciole, al personale che le raccoglie e le trasporta, ai vari ricercatori che analizzano il prodotto, agli operai che lo lavorano ed infine ai commercianti e ai produttori della zona.

TAV . 03 " SISTEMA EDILIZIO"

Viene confermato il dato della crescita demografica. I vari piani regolatori mostrano come l'edilizia si sia sviluppata repentinamente negli ultimi anni lungo l'asse della Via Casilina e come sia cresciuta intorno all'area di intervento.

TAV . 04 " SISTEMA COMMERCIALE, INDUSTRIALE, CULTURALE DEI SERVIZI"

In questa tavola vengono evidenziati due spetti fondamentali per l'economia del paese: la mancanza di negozi aperti al centro storico e presenza di varie attività vicine al lotto preso in considerazione dalla mia tesi (come supermercato e palazzetto dello sport che verranno coinvolti nel progetto per essere sostenuti da energia pulita). Nel territorio, oltre alle aree industriali , vi sono anche aziende agricole molto vaste che con il tempo e la ricerca si sono specializzate offrendo ottimi risultati. Scopo di questo progetto è quello di ridare vita a quell'economia locale legata alle tradizioni di un tempo e diffonderla nel nostro paese.

TAV . 05 " SISTEMA AMBIENTALE "

E' presentato lo studio della produzione della nocciola (superficie, produzione e resa areica) dal punto di vista internazionale , nazionale, in particolar modo locale, con la cosiddetta " TONDA GENTILE ROMANA ", diventata prodotto DE.CO. Oltre alla differenziazione dei diversi terreni emersa dal Piano Territoriale Paesistico Regionale è stata svolta una grande ricerca sul censimento di tutti i terreni monoculturali dedicati alla coltivazione della nocciola nel territorio di Labico, per confermare l'ipotesi di sostentamento di un impianto a biomassa. Tutte le particelle e i fogli catastali sono presentati in questa brochure , la somma di tutti dà come risultato 180 Ha di produzione, pronti per essere lavorati. Questa analisi della nocciola è stata approfondita rilevando tutti i dati FAO (Organizzazioni Nazioni Unite per l'Agricoltura) e le migliori aziende produttrici presenti sul territorio labicano: Fontana Chiusa, Antonello Colonna Resort e Carlo Noro.

TAV . 06 “ SISTEMA DELLA MOBILITA’ ”

Vengono rintracciate tutte le vie del paese ed evidenziati i grandi collegamenti stradali e ferroviari per facilitare la comunicazione tra il Centro di ricerca (APEA) e gli altri luoghi di particolare interesse (la Capitale da una parte e Cassino dall'altra). Studiando la mobilità è stato possibile progettare la collocazione di piazzole adibite alla raccolta del prodotto e della biomassa per poterla trasportare nel Centro di ricerca.

TAV . 07 “ APEA ”

E' stata svolta una ricerca dedicata esclusivamente al tema A.P.E.A (Aree Industriali Ecologicamente Attrezzate), evidenziando la grande sensibilità nei confronti del problema ambientale, grazie a una nuova visione che incentiva il minore utilizzo di risorse non rinnovabili, la riduzione dei rifiuti e la condivisione di infrastrutture. Per riuscire ad arrivare a grandi risultati si è passati da un processo lineare, proprio dell'industria tradizionale, ad un processo circolare che ha cambiato un nuovo modo di organizzazione dell'industria. Sono stati analizzati altri aspetti dell'apea in particolar modo la normativa attuale molto complessa perchè esistente solamente in sette regioni e ognuna diversa dall'altra, nello specifico quella della Regione Lazio e la Rete Cartesio (rete creata per coinvolgere le regioni che trattano questo tema).

Nella tavola vengono trattati diversi esempi di APEA e di centrali a BIOMASSA per apprendere e riprogettare nel migliore dei modi l'area industriale di Labico.

TAV . 08 “ MASTERPLAN ”

Nella tavola viene presentato lo stato attuale dell'area degradata industriale di 11 Ha chiamata “ Casilina Prefabbricati ” e i vari piani particolareggiati (P.P. zona produttiva D2 1992, P.P. zona produttiva D2 2005) per vedere le trasformazioni avvenute nel tempo dell'assetto urbanistico del lotto. L'idea di progetto è quella di creare un vero e proprio Centro di ricerca cambiando la destinazione d'uso degli edifici esistenti e analizzare tutti i terreni che oggi sono abbandonati creando campi sperimentali per ottenere materia prima, cioè biomassa, da convertire in energia rinnovabile. Vengono inserite colture erbacee pluriennali (es. arundo donax, miscantus, palaris arundinacea), colture erbacee annuali (es. colza, soia, kenaf, sorgo da biomassa) e colture legnose pluriennali (es. pioppo, robinia, eucalipto e salice). Oltre ad essere analizzati gli accessi e i vari nodi, tra le varie destinazioni è presente un centro didattico per l'educazione ambientale con lo scopo di sensibilizzare le nuove generazioni al problema del degrado ambientale.

TAV . 09 “ MASTERPLAN DEL COSTRUITO ”

L'analisi si focalizza sulla riqualificazione del costruito confrontando le vecchie destinazioni d'uso dei vari fabbricati con le nuove. L'idea si fonda su degli obiettivi ben precisi di miglioramento per la comunità e per l'ambiente che spingono a scegliere soluzioni tecnologiche all'avanguardia. L'area che si affaccia sulla casilina viene divisa in tre macro-aree. A destra del lotto è presente un'area di stoccaggio all'aperto con il centro di ricerca e parcheggi ed è considerata la prima fase del processo produttivo. La parte centrale del lotto è dominata dalla fabbrica che ospita la centrale a biomassa con lo scopo di generare corrente per poi lavorare il prodotto finito, costituendo la seconda fase del processo. Infine, l'ala sinistra del lotto è occupata dal mercato costituito da negozi, pergolato e info-poin per accogliere visitatori, costituendo la fase finale del processo.

TAV . 10 “ APPROFONDIMENTO ”

Nell'ultima tavola sono presentate le soluzioni e le strategie tecnologiche utilizzate per migliorare la qualità ambientale. L'area industriale è stata separata da quella del mercato tramite barriere verdi costituite da siepi e cipressi. Ogni capannone è coperto da edera per migliorare l'aspetto termico interno e assorbimento della CO2 in eccesso. Ogni strada viene incorniciata da piste ciclabili per ridimensionare l'uso delle macchine. Per la riqualificazione dei fabbricati viene usato “fibrocemento ecologico” che sostituisce completamente l'uso dell'eternit, mentre per le strade viene utilizzato “cemento fotocatalitico” che riduce le emissioni inquinanti causate da autoveicoli. Il verde limitrofo ai fabbricati ed i parcheggi sono costituiti da pavimentazione verde composta da griglie di pavimentazioni carrabili e pavimentazione drenante per la sosta.