

I FOSSILIZZATI

Di Roberto Pozzan

MILENA GABANELLI IN STUDIO

Quello che invece è previsto è che il pianeta è a tempo, se non smettiamo di surriscaldarlo, che vuol dire consumare meno combustibile fossile. Questo magari senza tornare alla candela! Per esempio oggi in Valpadana è possibile scaldare un appartamento di 100 mq spendendo 200 euro anziché 2000. Solo questo dato potrebbe far ripartire tutta l'edilizia.

Per le imprese invece è un po' più complicato: quelle che consumano molta energia, come per esempio tutto il settore dell'acciaio, quello della ceramica, del vetro, della carta, loro non possono fare a meno del petrolio e del gas, ma di quanto si può ridurre? E qui si scontrano tre mondi: quelli che niente ciminiere perché inquinano, niente pale perché disturbano il paesaggio, pannelli pochi perché rubano terreno all'agricoltura. Poi ci sono quelli che usano e utilizzano gli incentivi solo per speculare e quelli che senza il fossile non si va da nessuna parte, bisogna continuare a investire lì, il resto sono chiacchiere. Bene, allora cominciamo col capire una cosa: non ci hanno sempre detto che con il prezzo del petrolio alto si mette in difficoltà l'economia? E adesso che il prezzo non è mai stato così basso, va anche peggio. Perché? Roberto Pozzan.

LEONARDO MAUGERI – HARVARD UNIVERSITY

Nel 2012 dissi: "attenzione che qui, mentre tutti parlano di petrolio destinato a rimanere a 100 dollari per i secoli a venire", dicevo: "guardate che si sta sviluppando in modo silenzioso una capacità produttiva che probabilmente già entro il 2015 potrà a un collasso dei prezzi". E così è stato.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Con il prezzo alto tutti investivano, ma lo scenario è cambiato. Negli Stati Uniti esplose la rivoluzione dello shale; in Iraq la ripresa della produzione; in Iran la fine delle sanzioni; il tutto mentre l'Arabia Saudita non abbassa la sua produzione. Risultato: la drammatica caduta del prezzo continua.

Ma perché non si riflette in una grande ripresa dell'economia mondiale?

MARCELLO MINENNA – UNIVERSITÀ BOCCONI

Ma il problema è che la crisi è talmente forte che i consumi non ci sono. E quindi, che il petrolio costi poco, quando del petrolio non ne ho bisogno, alla fine aiuta relativamente.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Ricordiamo che la crisi era esplosa nel 2008, ben prima del crollo del prezzo del petrolio.

MARCELLO MINENNA – UNIVERSITÀ BOCCONI

La crescita del Pil del pianeta è guidato dai Paesi emergenti in larga parte. I cosiddetti BRICS: Brasile, Russia, India, Cina e Sudafrica. Ora, questi sono Paesi produttori di energia. Se l'energia prima costava 130 dollari al barile e ora ne costa 30, io guadagno meno. Dal punto di vista quindi globale, una forte discesa del prezzo del petrolio colpisce i paesi che guidano in qualche maniera la ripresa globale del pianeta.

LEONARDO MAUGERI – HARVARD UNIVERSITY

La caduta del prezzo del petrolio ha fatto sì che per molti fondi sovrani di paesi petroliferi sia stato necessario vendere a man bassa beni, asset, azioni e quindi scaricare sulle borse mondiali vendite, per compensare i minori introiti petroliferi.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Schematizzando, possiamo dire che il prezzo basso del petrolio ha colpito le economie dei paesi che lo esportano e se questi non possono più permettersi di spendere, i prezzi scendono troppo e si va in deflazione. E per il nostro debito pubblico è un problema. Perché?

MARCELLO MINENNA – UNIVERSITÀ BOCCONI

Io sono indebitato oggi per 100 mila euro e a causa di una grande inflazione tra vent'anni quei 100 mila euro valgono molto poco, è come se l'inflazione si è mangiata parte del mio debito e quindi il rapporto debito/Pil va sotto controllo quasi automaticamente.

ROBERTO POZZAN

Con l'inflazione...

MARCELLO MINENNA – UNIVERSITÀ BOCCONI

Con l'inflazione, con la deflazione, i prezzi vanno esattamente nella direzione opposta rispetto alla crescita, vanno giù. Quindi il nostro rapporto debito/Pil va fuori controllo.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

E i conti pubblici fuori controllo sono la causa principale della stentata ripresa della nostra economia. Ma non è solo il petrolio a contribuire alla caduta dei prezzi, il primo fattore è internet.

LEONARDO MAUGERI – HARVARD UNIVERSITY

Ha ridotto a livello globale il costo di qualsiasi transazione. Il secondo fenomeno: è diventato estremamente facile delocalizzare le produzioni verso i Paesi a più basso costo di lavoro. Il terzo fenomeno: quello che era il grande polmone di spesa, che era la classe media, ha sempre minore capacità di spesa. Quindi questi tre fenomeni hanno un effetto prepotente sulla deflazione mondiale, cioè sul mantenere bassi i costi di tutto, e poco può il petrolio in questa condizione.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Dato che il prezzo del petrolio è legato a quello del gas e quindi dell'energia elettrica, ci si potrebbero aspettare grandi vantaggi almeno per le industrie che ne consumano molto. A Sassuolo è cresciuto un settore da 6 miliardi di euro che esporta l'80% della produzione di quelle che sono riconosciute come le migliori piastrelle del mondo. È un'industria altamente automatizzata che trasforma l'argilla in piastrelle con una lavorazione a 400 gradi. Le piastrelle poi dovranno subire essiccazione e cottura a temperatura di 1200 gradi. Di energia se ne utilizza molta e il suo prezzo incide moltissimo sui costi. Eppure ...

ROBERTO POZZAN

Posso chiedere di quanto è calato il prezzo del gas per voi industrie energivore?

CAV. FRANCO MANFREDINI – PAST PRESIDENTE CONFINDUSTRIA CERAMICHE

30 per cento.

ROBERTO POZZAN

E quello dell'elettricità, invece?

CAV. FRANCO MANFREDINI – PAST PRESIDENTE CONFINDUSTRIA CERAMICHE

Zero riduzioni per quanto riguarda il costo della bolletta. Cioè ci salviamo per un fatto, che adesso le dico: perché facciamo co-generazione. Questo ci ha permesso di avere un'incidenza di questo costo elettrico sopportabile.

ROBERTO POZZAN

Investite per fare un co-generatore, quindi per poter...

CAV. FRANCO MANFREDINI – PAST PRESIDENTE CONFINDUSTRIA CERAMICHE

Utilizziamo dell'energia, del calore che andrebbe disperso in atmosfera per produrre energia elettrica. La produciamo sul posto...

ROBERTO POZZAN

E ve la tassano.

CAV. FRANCO MANFREDINI – PAST PRESIDENTE CONFINDUSTRIA CERAMICHE

E ce la tassano.

ROBERTO POZZAN

Perché un oggetto come questo, cioè questa bottiglia di plastica, col petrolio che costa 4 volte meno che 3 anni fa, non mi costa meno?

LEONARDO MAUGERI – HARVARD UNIVERSITY

Per fare quella bottiglietta, si parte da un prodotto petrolifero che è la verginafta. La verginafta deriva dal petrolio, ma se io pago quello che pago sul petrolio, principalmente sono tasse e non il costo del greggio, è chiaro che quella bottiglietta, per quanto il greggio possa variare, io pagherò sempre e soprattutto tasse.

ROBERTO POZZAN

Pagherò sempre tasse.

LEONARDO MAUGERI – HARVARD UNIVERSITY

La tassazione così elevata ha consentito, per esempio all'Europa, di avere un'efficienza energetica molto più alta di quella di Paesi che invece quella tassazione non l'hanno introdotta.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

In sostanza, le tasse alte sul petrolio spingono verso le alternative.

IVAN ZAMBON - INVENTORE

Sopra l'isolamento ti vado a mettere questi quadrotti.

ROBERTO POZZAN

Ha costruito lei queste...

IVAN ZAMBON - INVENTORE

Tutto fatto a mano. Eccolo qua.

ROBERTO POZZAN

Questa è la fibra di carbonio che corre?

IVAN ZAMBON - INVENTORE

Sì. Si applica direttamente la piastrella sopra. E questa qui è l'applicazione che ho fatto qui in garage. Mentre invece, come di sopra, che ci sono i parquet, vengono messi direttamente sopra così. È acceso la parte qui del salotto e abbiamo 19 gradi. Qui non c'è il riscaldamento perché volutamente l'ho lasciato senza e quindi abbiamo 16 gradi. Mi sono divertito a realizzare sistemi radianti sempre logicamente con la fibra di carbonio e questo qua è il quarto radiatore elettrico che ho fatto, dove il suo gioco bello è la semplicità di applicazione. Io adesso l'ho fatto così, alla buona, eccolo qua, dove anche per la pulizia, e questo piace molto alle signore, alle donne. Questo è semplicemente attaccato alla presa con un areostato tipo varialuce. Abbiamo...

ROBERTO POZZAN

49 gradi. E questa è un'altra stufa?

IVAN ZAMBON - INVENTORE

Questa è una stufa. La temperatura al massimo della sua potenza di assorbimento arriva circa ai 75, 80 gradi.

ROBERTO POZZAN

Quanto assorbe questa stufa qua?

IVAN ZAMBON - INVENTORE

500 Watt.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il signor Zambon scalda da anni la sua casa di 200mq sulle colline venete con un sistema di fibra di carbonio da lui realizzato e consuma poco più di 4000 kwh l'anno, che gli costerebbero circa 1200 euro. Ma visto che il suo impianto fotovoltaico produce quella energia per lui la spesa economica è nulla e le emissioni sono pari a zero.

ROBERTO POZZAN

Lei ha in mano una tecnologia nuova e elimina ogni problema di inquinamento nelle città di polveri sottili, perché non trova nessuno che gliela...

IVAN ZAMBON - INVENTORE

Pacche sulle spalle e complimenti, ho vinto anche il concorso di una banca per l'economia sostenibile nel 2009, ho detto: sono nel posto giusto, perché se ho vinto il concorso della banca, ho detto, trovo anche gli interlocutori che o possono finanziare o attraverso magari i loro clienti di questa banca sono interessati. Qualche approccio c'è stato, ma però è finito a prosecco.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Nell'inverno appena passato, a causa della combustione, i limiti degli inquinanti nell'aria delle nostre città hanno superato più volte i livelli di guardia. Chiariamo subito che non si tratta di gas serra. Quelli provocano il riscaldamento del pianeta, ma non hanno un impatto diretto sulla salute umana. Gli inquinanti invece formano le famigerate polveri sottili, o particolato. A Enea se ne studiano gli effetti.

ROBERTO POZZAN

Nel 2005, 34500 morti. Tutte queste morti, sono costi anche per il Sistema Sanitario Nazionale.

LUISELLA CIANCARELLA – LABORATORIO INQUINAMENTO ATMOSFERICO ENEA

Certo.

ROBERTO POZZAN

Perché insieme a queste morti ci saranno anche un sacco di malattie, anche, che vengono pagate. Per cui riuscire a diminuire...

LUISELLA CIANCARELLA – LABORATORIO INQUINAMENTO ATMOSFERICO ENEA

Su questo non c'è dubbio.

ROBERTO POZZAN

Sarebbe un grande risparmio per le casse dello Stato, di soldi che potrebbero essere investiti, invece, per migliorare la qualità dell'aria.

LUISELLA CIANCARELLA – LABORATORIO INQUINAMENTO ATMOSFERICO ENEA

Su questo non c'è dubbio, dal nostro punto di vista non abbiamo voluto essere noi quelli che dicevano la parola finale sulla...

ROBERTO POZZAN

Sul costo proprio in euro.

LUISELLA CIANCARELLA – LABORATORIO INQUINAMENTO ATMOSFERICO ENEA

Sul costo. Però è evidente che da qui le politiche vanno composte perché ci sono gli elementi.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

I costi dell'inquinamento li ha quantificati l'Organizzazione Mondiale della Sanità. In Italia tra spese sanitarie e perdite di vite umane, ogni anno spendiamo oltre 98 miliardi di dollari, ovvero 4,7 punti del PIL. Se siamo 60 milioni, vuol dire ognuno di noi compresi i neonati, deve pagare 1500 euro.

GABRIELE ZANINI – RIDUZIONE IMPIANTI ANTROPICI ENEA

Quello che è cambiato è il contributo delle varie sorgenti. Negli anni '70, '60, il contributo delle sorgenti industriali era predominante. A metà del percorso il contributo da traffico è stato molto forte.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Oggi il traffico non è più l'imputato numero uno. Grazie al progressivo rinnovo del parco circolante e, quando avviene grazie anche al lavaggio delle strade, ha ridotto un po' il suo impatto. Un recente studio ISPRA dimostra infatti che nel 2012 i trasporti su strada hanno prodotto solo il 17 per cento delle polveri sottili, contro il 41 dei riscaldamenti domestici.

ROBERTO POZZAN

Il gas emette, cioè produce inquinanti.

GABRIELE ZANINI – RIDUZIONE IMPATTI ANTROPICI ENEA

Certo, il gas produce inquinanti.

ROBERTO POZZAN

A parte l'anidride carbonica, ma produce anche altri inquinanti.

GABRIELE ZANINI – RIDUZIONE IMPATTI ANTROPICI ENEA

No, no, produce inquinanti, certo. Produce anche ossidi di azoto che, anche questi, entrano nel ciclo di formazione del particolato. C'è stata un'amplissima diffusione della biomassa per il riscaldamento. Naturalmente...

ROBERTO POZZAN

Cioè i caminetti, o il pellet...

GABRIELE ZANINI – RIDUZIONE IMPATTI ANTROPICI ENEA

Sì.

ROBERTO POZZAN

Quanta gente si riscalda con legna o pellet?

MARIO CIRILLO – OSSERVATORIO ENERGIA REF-E

C'è stata un'impennata di vendite di apparecchi che poi vengono usati, quindi principalmente stufe, non stiamo parlando di caldaie. Stufe, termocamini, che vengono usati ad integrazione spesso di una caldaia a gas. Oppure, dove non c'è il gas, a integrazione di una caldaia a gpl o a gasolio, perché questo abbatte la bolletta energetica della famiglia.

UOMO

Questo è il serbatoio del pellet. Il legno viene disidratato e viene tolta tutta l'acqua.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il bilancio delle emissioni di anidride carbonica dovuta al pellet e alla legna è pari a zero, e questo è un bene per il clima. Ma la produzione delle polveri sottili invece può essere molto alta e dipende dal tipo di bruciatore utilizzato.

ROBERTO POZZAN

Un impianto del genere che sta scaldando, praticamente, 140 appartamenti, che emissioni fa?

PAOLO GIARDA - CARBOTERMO

Un caminetto da 30Kw emette nell'atmosfera quanto 100 impianti da 1Mw di questa tipologia.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

In generale se da un camino a legna esce fumo denso, oppure un fuoco produce fumo e faville, vuole dire che la combustione non è completa e grandi quantità di polveri sottili stanno inquinando l'atmosfera. Una buona combustione invece non fa fumo e produce poca cenere.

LIONELLO TRABUCCHI – TERMOTECNICO

Questa è la cenere prodotta dopo 4 giorni di funzionamento. In questo momento abbiamo l'occupazione massima dell'albergo con 90 clienti ospiti nella struttura. Possiamo dire che effettivamente tutto quello che riceve lo brucia.

ROBERTO POZZAN

Perché allora il pellet è così imputato?

LIONELLO TRABUCCHI – TERMOTECNICO

È imputato perché abbiamo messo sul mercato le stufette che troviamo dai grandi distributori che costano 700 euro. Son due, son... è come il giorno e la notte. Il camino della caldaia che abbiamo visto da basso è quello a destra di forma ovale. La caldaia adesso è in funzione per l'80 per cento della sua potenza.

ROBERTO POZZAN

E quel camino che c'è alle sue spalle, che vediamo fumare, che cos'è?

LIONELLO TRABUCCHI – TERMOTECNICO

È una stufa diciamo, definiamola stufa a legna tradizionale.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Cattive notizie per chi ama stare davanti al caminetto con la famiglia. Quello che si può consigliare perché riscaldarsi non sia uguale a fumare un bel pacchetto di sigarette, è bruciare solo legna ben stagionata, tenere una finestra aperta per agevolare la circolazione dell'aria attraverso la canna fumaria e tenere quest'ultima ben pulita perché il fumo non rientri.

ROBERTO POZZAN

Le centrali a condensazione che adesso...tanto reclamizzate in questa ultima fase, sono un toccasana?

GABRIELE ZANINI - RIDUZIONE IMPATTI ANTROPICI ENEA

Il vero toccasana è avere sempre meno bisogno di consumare combustibili fossili.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Nei nuovi edifici è un obiettivo che ormai si può raggiungere.

ROBERTO POZZAN

Caratteristiche di questo condominio?

FRANCESCO DOLCE – HABITAMI

Sono di essere in classe A gold, certificato Casa Clima. E abbiamo un'emissione nell'atmosfera che è pari a zero.

ROBERTO POZZAN

Emissioni di polveri sottili ce ne sono?

FRANCESCO DOLCE – HABITAMI

No. Non ci sono emissioni di polveri sottili.

ROBERTO POZZAN

Quindi completamente perfetta, insomma.

FRANCESCO DOLCE – HABITAMI

Perfetta, sì.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il problema è che l'Italia ha 12 milioni di edifici la cui stragrande maggioranza è stata costruita in anni in cui di polveri sottili non si parlava mentre adesso sono diventate materia di ricerca.

GIULIANO DALL'Ò – POLITECNICO DI MILANO

Diciamo che un edificio anni '70 potrebbe consumare mediamente 1700-1800 euro all'anno di riscaldamento. Negli edifici di nuova generazione la bolletta di riscaldamento oramai è irrisoria, stiamo ragionando sui 400 euro, 500 euro.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Risparmi molto importanti, che negli edifici esistenti si possono raggiungere innanzitutto agendo sul parco caldaie. Quante sono in Italia?

MARIO CIRILLO – OSSERVATORIO ENERGIA REF-E

Siamo sulle 20 milioni di caldaie alimentate a combustibili fossili.

ROBERTO POZZAN

Cioè 20 milioni di vecchie tecnologie e 5 milioni di nuove.

MARIO CIRILLO - REF-E

Sì.

ROBERTO POZZAN

Quanti sono gli impianti a gasolio?

MARIO CIRILLO – OSSERVATORIO ENERGIA REF-E

Pochi milioni.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Ricordiamo che il gasolio emette il 32% di anidride carbonica in più rispetto al metano e molte più polveri sottili oltre a costare almeno un quarto in più!

FRANCESCO DOLCE – HABITAMI

Non è più compatibile con l'ambiente. Quindi necessita di un intervento drastico per andare incontro alle nuove normative sulle emissioni.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il comune di Milano ha deciso comunque di eliminare tutte le caldaie a gasolio del patrimonio pubblico. A partire dal palazzo dell'assessorato alle Politiche sociali dove stanno sostituendo tre bruciatori con pompe di calore a bassissime emissioni. Ma il teleriscaldamento è forse il progetto più ambizioso.

FABIO ANDREANNI - A2A CALORE E SERVIZI

Con la talpa è stato scavato sotto la città, praticamente, tolta tutta la terra. Si è creato un cunicolo e da questo cunicolo sono passati i tubi.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Tubi che dovranno portare acqua calda sotto tutti gli edifici della città in modo che si possano allacciare.

FABIO ANDREANNI - A2A CALORE E SERVIZI

La trasformazione è stata fatta. Tolta le caldaie, io non ho più le caldaie e ho gli scambiatori di calore.

ROBERTO POZZAN

Il teleriscaldamento da dove proviene?

FABIO ANDREANNI - A2A CALORE E SERVIZI

Allora l'acqua del teleriscaldamento proviene dalla centrale di Canavese.

ROBERTO POZZAN

Quindi le polveri sottili, gli inquinanti eccetera non vengono emessi qua nel centro di Milano.

FABIO ANDREANNI - A2A CALORE E SERVIZI

Non vengono più emessi.

CARMELA ROZZA - ASSESSORE LAVORI PUBBLICI COMUNE DI MILANO

Nei prossimi otto anni andremo a collegare tutta la città avrà una rete di teleriscaldamento e quindi si fa una trasformazione strutturale dove anche i condomini privati possono allacciarsi alla rete di teleriscaldamento e quindi abbandonare sia le caldaie a gasolio che anche quelle a metano. Quindi se oggi ho 600 mila immobili e quindi posso immaginare di avere centinaia di migliaia di caldaie a gasolio o a metano che emettono emissioni, dopodiché sicuramente nella centrale principale ci saranno delle emissioni, ma dentro la città si spengono le caldaie.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

A Sondrio l'inverno è rigido. In un centro commerciale costruito negli anni '70 è stata sostituita la vecchia caldaia ed efficientato l'impianto.

DANIELE DI TULLIO – PROGETTISTA TERMOTECNICO

Noi riscaldiamo tutto ciò che si vede, tranne quei palazzi alti, quindi tutto ciò che vediamo qua, il piano inferiore, per complessivi circa 30 mila metri cubi.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Risultato: per il combustibile spesi 48.000 euro contro i 128.000 dell'anno precedente.

DANIELE DI TULLIO – PROGETTISTA TERMOTECNICO

L'efficienza energetica porta lavoro alla gente. L'inefficienza porta vantaggio ai distributori di combustibili, questa è la realtà.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Anche l'amministrazione della Provincia di Sondrio ha deciso di investire per la qualità dell'aria e per risparmiare sul riscaldamento delle scuole.

TIZIANO MAFFEZZINI - LAVORI PUBBLICI PROVINCIA SONDRIO

Adesso avremo riqualificato più o meno due terzi del nostro patrimonio edilizio. Spendevamo circa 2 milioni di euro in gasolio e abbiamo quasi dimezzato la spesa.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Risparmiare queste cifre riducendo le emissioni di gas climalteranti è un grande traguardo, ma in futuro sarebbe cruciale riscaldare senza bruciare e questo è già possibile, anche nel centro delle metropoli.

MORENO FATTOR – E.GEO

Siamo in un box interrato dove abbiamo realizzato le sonde geotermiche a circuito chiuso.

ROBERTO POZZAN

E dove sono queste sonde?

MORENO FATTOR – E.GEO

Queste sonde sono sotto la pavimentazione del box e sono raggruppate in questi pozzetti. Ogni pozzetto porta 5/6 sonde, e poi c'è tutto un anello che scorre attorno al box dove il fluido vettore sarà convogliato nella centrale termica che andremo a visitare.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il liquido circola nel tubo a U. Scendendo a 100 metri sotto terra acquista la temperatura di 14 gradi, costante nel sottosuolo, poi risale per cederla alla pompa di calore che, con compressori, sfruttando l'evaporazione, le sottrae l'energia termica che viene trasferita agli ambienti della casa da riscaldare. Cedendo il calore mentre la casa si riscalda, il liquido si raffredda, per cui verrà ripompato in profondità a riacquistare la temperatura costante del sottosuolo. D'estate quando la casa ha bisogno di essere raffrescata, il processo si inverte.

MORENO FATTOR – E.GEO

Ci sono circa 70 appartamenti, una decina di negozi e un grosso ambiente commerciale.

ROBERTO POZZAN

Quanto è costato l'impianto?

MORENO FATTOR – E.GEO

600 mila euro. Qua abbiamo che in 3 anni si paga l'investimento.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Dal centro ci spostiamo a Settimo Milanese a visitare palazzine costruite apposta per sfruttare la tecnologia del Geotermico a bassa entalpia.

MORENO FATTOR – E.GEO

Le sonde geotermiche portano energia gratuita della Terra a questo collettore per portarla al cuore dell'impianto che è la pompa di calore geotermica. Macchina in grado di fare caldo, freddo e acqua calda sanitaria.

DONNA

Noi non abbiamo termosifoni, abbiamo tutto il riscaldamento a pavimento. Quindi anche il classico stendino che tutte le donne odiano avere in casa, con il riscaldamento a pavimento in un paio d'ore, 3 ore, comunque i panni sono asciutti.

ROBERTO POZZAN

Quanto spende lei di riscaldamento all'anno?

DONNA

Solo di riscaldamento siamo intorno a 2/300 euro all'anno. Solo di riscaldamento.

ROBERTO POZZAN

E poi d'estate col caldo che fa...

DONNA

Ecco, sul deumidificatore e raffrescamento si spende un pochino di più perché il raffrescamento consuma una minima di più, quindi lì siamo intorno ai 150/200 euro per raffrescare tutto. Sempre perennemente acceso eh, giorno e notte. Poi non è quell'aria condizionata che fa male, che comunque arriva diretta l'aria sul collo, dà fastidio. Si sta bene.

ROBERTO POZZAN

Anche quella viene attraverso il pavimento?

DONNA

Il raffrescamento attraverso il pavimento e poi abbiamo il riciclo dell'aria insieme al deumidificatore. Quindi l'aria viene deumidificata, che comunque fa molto meno male.

ROBERTO POZZAN

Ma che percentuale di Milano potrebbe scaldarsi con la bassa entalpia?

VINCENZO FRANCANI - POLITECNICO MILANO

Anche il 50 per cento.

ROBERTO POZZAN

Addirittura!

VINCENZO FRANCANI - POLITECNICO MILANO

Tanto è vero che la Regione incentiva.

MILENA GABANELLI IN STUDIO

La regione incentiva perché il costo iniziale è impegnativo, abbiamo sentito 600.000 euro per un condominio da 70 appartamenti, con centro commerciale, ma conviene perché riducendo le polveri sottili, la regione riduce anche i suoi costi sanitari oltre ai consumi. Il geotermico non si può fare su tutta Milano perché sotto c'è la falda che si riscalda o si raffredda troppo. Laddove c'è la roccia, invece, le percentuali possono anche diventare più elevate. Certo che quando puoi risparmiare il 90% sulla bolletta anche il singolo proprietario magari, anche senza gli incentivi, magari un pensierino ce lo fa, se lo sa. Certo che pompare calore non basta, se poi hai la casa piena di spifferi. Che cos'è il famoso efficientamento e cosa ci impone di fare l'Europa entro la fine dell'anno... subito dopo la pubblicità. Mai più senza.

PUBBLICITÀ**MILENA GABANELLI IN STUDIO**

L'efficientamento. Allora, si dice, ed è vero, che se non si riprende a costruire l'economia non riparte, però il mercato è saturo. Allora proviamo a rigirla: rimettere a posto tutti i muri, i tetti e gli infissi di mezzo paese quanto lavoro crea? E qual è la ricaduta sulle tasche di tutti e sull'ambiente? Intanto chi vive in condomini con impianti centralizzati quest'inverno, che è stato mitissimo, quante volte ha aperto la finestra perché si moriva di caldo? Bene, entro la fine dell'anno l'Europa impone a tutti di applicare il regolatore di temperatura. Abbasso il termo quando esco oppure quando fuori fa caldo. Un accorgimento semplicissimo, che ti permette di pagare quel che consumi e non in base ai millesimi. Attenzione, però: che sia un termostato serio e non una cineseria da 10 euro.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Se questo verrà fatto a regola d'arte e non alla meno peggio solo per evitare le multe, potremo controllare i consumi personali premiandoci o punendoci con la bolletta.

GIULIANO DALL'O - POLITECNICO MILANO

Ogni grado in più rispetto ai 20 gradi rappresenta mediamente un 7 per cento in più di consumo che io avrei. Quindi se da 20 passo a 23, non me ne accorgo, 7, 14, 21. Quindi ecco, questo dà l'idea dello spreco.

ROBERTO POZZAN

E quindi anche della spesa.

GIULIANO DALL'O - POLITECNICO MILANO

Anche della spesa, sì.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

I risultati si stanno sperimentando anche nelle case popolari di Reggio Emilia.

ILARIA BERTINI - UNITÀ EFFICIENZA TECNICA ENEA

Questo dispositivo che vedete al centro è un cosiddetto ripartitore. Se noi chiudiamo o abbassiamo la valvola, perché magari questo locale in un certo periodo della giornata non viene utilizzato, il ripartitore rileverà questa riduzione di consumo che verrà, ovviamente, poi si ritroverà nella bolletta finale.

UOMO

L'impianto qua c'è questo strumento che quando vai fuori puoi spegnerlo, che così risparmi, che i termosifoni non rimangono accesi.

ERCOLE FINOCCHIETTI - ACER

Con il primo anno di esercizio abbiamo riscontrato un calo molto consistente dal punto di vista del consumo, circa il 26 per cento.

ROBERTO POZZAN

Quindi lei mi sta dicendo che c'era uno spreco del 26 per cento di metri cubi, c'era, prima dell'introduzione...

ERCOLE FINOCCHIETTI - ACER

Diciamo che non il sapere, il non controllare l'andamento del riscaldamento porta a un utilizzo sbagliato, sconsiderato.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il problema è poi quello di mantenere il calore dentro casa. Per impedire che se ne esca bisogna agire sul tetto, pareti e infissi. E questo può avere costi che non tutti i proprietari sono in grado di affrontare.

ROBERTO POZZAN

Questo condominio, nella fattispecie, i condomini non sarebbero in grado di pagare una ristrutturazione energetica seria?

RENATO CLEMENTI - BABOO ESCO - HABITAMI

In realtà hanno già a disposizione del capitale, che è quello che pagano tutti i mesi nella bolletta come spreco di energia; il problema è raccogliarlo, metterlo insieme e cercare di fare leva con gli istituti di credito per finanziare l'intervento.

ROBERTO POZZAN

Finanziare sul risparmio, praticamente.

RENATO CLEMENTI - BABOO ESCO - HABITAMI

Finanziare sul risparmio, quindi costruire l'operazione in modo che sia autosostenibile, perché il capitale esiste già, è lo spreco di energia che loro hanno.

GIOVANNI PIVETTA - HABITAMI

Il problema sta nella mancanza di consapevolezza dei soggetti a cui non viene spiegato chiaramente che è possibile risparmiare riqualificando, anche, l'involucro edilizio.

ROBERTO POZZAN

Questa è parte del tetto?

PAOLO DOSSENA - AM AMMINISTRAZIONI -HABITAMI

Sì, questa è una parte del tetto, una parte strutturale della casa; si era pensato di produrre al posto delle piastrelle una copertura a giardino.

ROBERTO POZZAN

La terra isola molto?

PAOLO DOSSENA - AM AMMINISTRAZIONI -HABITAMI

La terra è molto isolante, sì, poi ci sono dei materiali apposta che vengono messi sul sottofondo per impedire alle radici di scendere, quindi viene tutto coibentato in questo modo sì. Qui si è pensato un po' più alla grande cioè di fare proprio un intervento anche sulla struttura dell'edificio al fine di contenere proprio il calore all'interno degli appartamenti, quindi una sostituzione delle finestre, un intonaco a cappotto.

ROBERTO POZZAN

I costi, cosa sono?

PAOLO DOSSENA - AM AMMINISTRAZIONI -HABITAMI

In totale potranno essere intorno ai 150.000, 200.000 euro ecco, poi ecco bisogna vedere un attimino...

ROBERTO POZZAN

Quanto verrebbe? 10.000 euro ad appartamento?

PAOLO DOSSENA - AM AMMINISTRAZIONI -HABITAMI

All'incirca, sì, comprensivo anche del cambio di tutti gli infissi, finestre e quant'altro.

PIERO BASILICO - HABITAMI

Le tecnologie per realizzare la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente ci sono e sono anche economicamente possibili, quantificabili, in termini di abbassamento delle esigenze di energia per il riscaldamento e raffrescamento, quindi consumi minori, minori emissioni in atmosfera assolutamente e in termini anche di innalzamento intanto del valore di mercato dell'immobile.

ROBERTO POZZAN - FUORI CAMPO

A Reggio Emilia, la diagnosi energetica la fa il comune su 7500 appartamenti.

RICCARDO SILINGARDI SELIGARDI - CENTRO COOPERATIVO DI PROGETTAZIONE

Solitamente tutti questi condomini realizzati appunto dagli anni '60 agli anni '80 hanno una tipologia in muratura e quindi non presentano isolamento e quindi disperdono tutto il calore verso l'esterno.

ROBERTO POZZAN

Infatti il muro qua è freddo sì.

RICCARDO SILINGARDI SELIGARDI - CENTRO COOPERATIVO DI PROGETTAZIONE

Il muro è molto freddo quindi la sensazione di benessere interno non c'è. C'è un vetro doppio ma con un minimo di intercapedine d'aria, ma sono solitamente, diciamo, semplici e quindi si propone la sostituzione con vetrocamera a gas a bassi emissivi. Anche questo elemento della nicchia è un elemento dove disperde molto calore. È lo stesso del cassonetto delle tapparelle: lì è vuoto e direttamente collegato con l'esterno e quindi il calore facilmente se ne va.

ROBERTO POZZAN

Se ne va.

RICCARDO SILINGARDI SELIGARDI - CENTRO COOPERATIVO DI PROGETTAZIONE

E con sé anche i soldi.

ROBERTO POZZAN

Un appartamento come questo quanto può risparmiare percentualmente rispetto a quello che consuma?

RICCARDO SILINGARDI SELIGARDI - CENTRO COOPERATIVO DI PROGETTAZIONE

Si è visto che potrebbe passare da una classe G a una classe B e quindi risparmiare circa il 60 per cento di...

ROBERTO POZZAN

Il 60 per cento addirittura?

RICCARDO SILINGARDI SELIGARDI - CENTRO COOPERATIVO DI PROGETTAZIONE

Sì, nella migliore delle ipotesi, dove tutti gli interventi proposti venissero fatti.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il benessere abitativo e i consumi di un immobile sono certificati dall'APE, che vuol dire Attestato Prestazioni Energetiche, un documento obbligatorio nel caso di affitto o vendita, concepito dall'Europa per spingere all'efficientamento, incidendo sul valore commerciale dell'immobile.

CARLO PASINI- DIRETTORE GENERALE IREN

Abbiamo coinvolto un istituto finanziatore locale, un credito cooperativo, il Banco emiliano, che andrà a finanziare, andrà a supportare le nostre proposte commerciali con un finanziamento al condominio.

ROBERTO POZZAN

Un meccanismo virtuoso diventa, insomma, in cui alla fine nessuno ci perde...

CARLO PASINI- DIRETTORE GENERALE IREN

Esatto, dovrebbe essere una situazione dove vincono tutti.

MILENA GABANELLI IN STUDIO

Vince chi fa i lavori, chi compra, chi affitta. Perché chi è che non preferisce un appartamento che consuma poco rispetto ad uno che consuma di più! A stabilirlo è un tecnico dopo aver visto il muro, le finestre, la caldaia, l'esposizione, se vivi Palermo oppure a Bolzano; e infila tutti i dati dentro a un software che, in base a criteri stabiliti per legge, alla fine definisce se sei in classe A, B, C, D, E, ecc, e quindi io so esattamente ogni anno quanto spendo. Succede che la Regione Lombardia si è fatta fare il suo di software da un'azienda, pare che sia costato anche un po', e impone di usare solo quello. Operativo dal 15 ottobre, è già stato aggiornato 15 volte perché non funziona bene e ogni volta da dei risultati diversi. Questo lo dicono i tecnici, e allora si pone un problema.

ROBERTO POZZAN

Perché un veneto non può venire in Lombardia usando il suo software?

MAURO FASANO - DIRIGENTE UNITÀ ORGANIZZATIVA ENERGIA REGIONE LOMBARDIA

Perché l'edificio è fermo in Lombardia, non si muove, non va in Veneto. La certificazione avviene sugli edifici lombardi.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Ma non si capisce cosa abbiano di diverso dagli altri gli edifici lombardi. Ma cosa ha di diverso il software lo vediamo subito sullo stesso edificio. La prima versione me la mette in Classe E con 716 Kwh al metro quadro annuo di consumo, la seconda, in classe D, con 548, e l'ultima versione me la rimette in classe E. Il record però è di quest'altra abitazione, che in due versioni del software rimane in classe G, ma passa da un consumo di 3958 Kwh per metro quadro annuo a 455, cioè consumi e spese nove volte più bassi. Un vero affare.

ROBERTO POZZAN

Quindi se io devo comprare una casa e i risultati sono così diversi, ci può essere una truffa, perché non funziona..

MAURO FASANO - DIRIGENTE UNITÀ ORGANIZZATIVA ENERGIA REGIONE LOMBARDIA

Non funziona...questi sono gli attestati depositati dal primo giorno ad oggi. Quindi noi abbiamo avuto punte di attestati giornalieri, 892, questa è la curva, sono i dati che abbiamo. Quindi il non funziona non c'è.

LAURENT SOCIAL - ASSOCIAZIONE NAZIONALE TERMOTECNICI E AEROTECNICI

Eh, allora, funziona...la prima versione...c'è stata una prima versione, che ha avuto i suoi problemi all'inizio, notevoli. Questo secondo software ha di nuovo dei problemi.

ROBERTO POZZAN

Quindi in tutto questo periodo che certificati, che APE sono stati emessi dalla Regione Lombardia?

LAURENT SOCIAL - ASSOCIAZIONE NAZIONALE TERMOTECNICI E AEROTECNICI

Eh, beh, si è dovuto comunque portare a termine comunque il calcolo in qualche maniera.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Il risultato di tutto questo lo rivela l'Istituto per la Competitività

FRANCO D'AMORE – I-COM ISTITUTO PER LA COMPETITIVITÀ

La qualità energetica non è percepita dal mercato come un valore, quindi chiaramente non dandogli un valore, si tende a trascurare.

MILENA GABANELLI IN STUDIO

Più che altro, viene percepita come un pezzo di carta per mettersi in regola, ma in regola ci sarebbe poco, dicono i termotecnici che quelle carte le firmano, esponendosi anche al rischio di cause, perché se io sono convinto di pagare 300 e poi pago 1000 magari mi arrabbio anche un po'. Se poi c'è anche la possibilità di comprare queste certificazioni su internet a 50 euro, è chiaro, è normale che nessuno si fida più con il risultato di danneggiare chi invece fa le cose per bene. Bene, se dai condomini passiamo alle centrali, ecco allora il caso Sardegna è emblematico di come si insiste a dire di voler fare una cosa e poi nei fatti se ne fa un'altra.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

L'obiettivo del secolo è evitare la catastrofe climatica: bisogna produrre energia senza emettere CO2 o inquinanti. Le tecnologie ci sono e gli Stati in parte le finanziano ma nel processo questo crea anche delle criticità.

GIOVANNI RICCIU – AGRICOLTORE

Ho affittato 100 metri quadri, 10 per 10.

ROBERTO POZZAN

Ma di che cifra si parla, si può dire?

GIOVANNI RICCIU – AGRICOLTORE

25mila euro.

ROBERTO POZZAN

Ma ci sono molti che stanno facendo questi contratti?

GIOVANNI RICCIU – AGRICOLTORE

Molti, sì, molti.

ROBERTO POZZAN

Non c'è il rischio che diventi una selva di pale eoliche qua?

GIOVANNI RICCIU – AGRICOLTORE

C'è un, diciamo così, una norma che non può essere più vicino di 500 metri uno dall'altro.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Dunque: affittando 100 metri quadri da un agricoltore a 1000 euro l'anno, si può erigere una pala mini-eolica. La legge dà la possibilità di realizzarla presupponendo che alimenti un'azienda agricola o una piccola comunità. Ma dei volantini distribuiti

addirittura in Germania promettono "Alti interessi in massima sicurezza", il tutto grazie alle tariffe incentivanti con cui viene pagata l'elettricità. Così si apre la strada alle speculazioni.

ROBERTO POZZAN

Quando è caduto ha fatto danni?

GIOVANNI RICCIU – AGRICOLTORE

Effettivamente ha fatto un po' di danni. Ma ripeto ha fatto un po' di danni, perché soprattutto lo spavento.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

La pala caduta a Calangianus è un vecchio manufatto, poco efficiente, riciclato per solo godere degli incentivi.

LEO RESIGNANO – COMITATO PER LE ENERGIE VERAMENTE RINNOVABILI

Ci sono richieste ormai tutte le settimane. Però neanche il Comune sa quante sono esattamente quante sono queste pale.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Solo il comune di Tempio Pausania ci ha comunicato che l'anno scorso erano stati autorizzati oltre 40 impianti. L'80 per cento dei quali per società e non per i proprietari dei terreni.

LEO RESIGNANO – COMITATO PER LE ENERGIE VERAMENTE RINNOVABILI

Ben vengano le energie rinnovabili se servono a diminuire il petrolio e il carbone. Però la politica energetica in questo caso è lasciata ai privati. E quindi è un parco eolico selvaggio.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Invece, fare un impianto fotovoltaico a terra è ormai molto difficile per via dei regolamenti che limitano il consumo di territorio agricolo. Ma si possono coprire di pannelli le serre purché vengano coltivate come questa, dove cresce l'aloe vera.

ROBERTO POZZAN

Che altre coltivazioni si possono fare con serre di questo genere?

BRUNO CARTA - AGRICOLTORE

Possiamo andare sull'asparago. L'asparago gli può dare buoni risultati.

ROBERTO POZZAN

Perché qua attorno invece ci sono altre serre fatte solo per il fotovoltaico.

BRUNO CARTA - AGRICOLTORE

Sì.

ROBERTO POZZAN

E sono state sequestrate dalla polizia, dall'autorità.

BRUNO CARTA - AGRICOLTORE

Perché non sono serre idonee.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Siccome la legge vieta di mettere i pannelli a terra, nel cagliaritano, una società ha realizzato 134 serre finte su un'estensione di 27 ettari. Non inquinano e danno elettricità a poco, ma siccome di prodotti agricoli non ce ne sono la magistratura ha imposto il sequestro. La Sardegna è la regione con i siti da bonificare più vasti d'Italia, e allo stesso tempo è la regione più votata alle energie rinnovabili.

ROBERTO POZZAN

Quali sono i capisaldi del piano energetico regionale?

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Portare il metano in Sardegna. Anche qua ultimi.

ROBERTO POZZAN

Ha senso? Lo chiedo anche perché non si sa da dove venga questo metano, né come arrivi.

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Magari fra 10 anni supereremo completamente questa fase, ma oggi è la fase che ci serve ancora di transizione per arrivare ad un approvvigionamento energetico per la Sardegna più moderno.

ROBERTO POZZAN

Ma lei pensa che sia credibile che in questo Paese, cioè in Italia, si riesca in 5 anni a creare una dorsale che vada da Sassari fino a Cagliari con tutti i quanti i tubi che portano il metano a tutte le famiglie della Sardegna?

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Abbiamo pensato che questo sia un obiettivo raggiungibile.

LEONARDO MAUGERI – HARVARD UNIVERSITY

Sento parlare della metanizzazione della Sardegna da almeno due decenni e non vorrei che si parlasse di una cosa che magari due decenni fa, tre decenni fa poteva anche avere un senso, ma se ne continuasse a parlare guardando indietro e non avanti.

ROBERTO POZZAN

Come si fa a dimezzare l'emissione di anidride carbonica metanizzando l'isola e creando nuove centrali a carbone?

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Pure in costanza delle centrali a carbone, noi riusciremo ad avere l'abbattimento del 40-50 per cento delle emissioni. Ma come? Beh, intanto il metano; è inquinante? Certamente è inquinante il metano ma molto molto meno inquinante del GPL.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Forse l'assessore non sa che il metano di anidride carbonica ne genera poco meno del GPL e un terzo in meno del carbone.

LEONARDO MAUGERI – HARVARD UNIVERSITY

Facciamo attenzione. In Italia si è posta molta attenzione sui pannelli da mettere sui tetti e si pensa al fotovoltaico come il pannello sul tetto, mentre invece quello che ha acquistato una rilevanza economica sorprendente, ma sorprendente fino a cinque anni fa, sei anni fa, è il fatto che oggi grazie alla caduta dei costi e all'aumento efficienza è

possibile in aree molto, ad alta insolazione avere centrali elettriche e fotovoltaiche che competono direttamente con i costi di produzione del gas naturale.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Però intanto si continua a inquinare nelle zone già avvelenate come Portovesme.

STEFANO DELIPERI – GRUPPO INTERVENTO GIURIDICO

In questo momento le centrali a carbone sono due. Un'altra è in progetto. Poi ce ne è una quarta che è quella che potrebbe essere realizzata per il ciclo combinato, centrale più miniera di carbone di Monte Sinni.

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Noi oggi perdiamo 420-430 milioni l'anno. È il nostro costo per la mancata metanizzazione.

VINCENZO MIGALEDDU – ISDE – MEDICI PER L'AMBIENTE

Abbiamo fatto dei calcoli, cioè per esempio la centrale di Fiume Santo ci costa circa 350 milioni l'anno di costi sanitari.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

E allora se le perdite per mancata metanizzazione sono paragonabili alle spese sanitarie causate per la sola centrale a carbone di Porto Torres, ha senso allora costruirne di nuove nel Sulcis e ingrandire quest'ultima?

ANGHELU MARRAS – COMITATO CONTRO IL CARBONE SASSARI

La regione sarda autorizza la costruzione della quinta centrale, infischandosene completamente di quelle che sono le relazioni anche del ministero della Sanità italiano, che ha detto praticamente che l'incidenza tumorale in tutto quel territorio è tale che praticamente neanche gli uomini, le persone potrebbero abitarci.

VINCENZO MIGALEDDU – ISDE – MEDICI PER L'AMBIENTE

Ci sono degli studi dell'Istituto Superiore di Sanità, il famoso studio Sentieri, quindi in un arco di tempo di poco meno di 15 anni vengono considerati almeno circa 1500 morti premature, cioè morti che potevano essere evitate.

ROBERTO POZZAN

1500 morti?

VINCENZO MIGALEDDU – ISDE – MEDICI PER L'AMBIENTE

Sì.

STEFANO DELIPERI – GRUPPO INTERVENTO GIURIDICO

Qui i prodotti agricoli non possono essere consumati. Già dal 2008 si sa che i bambini di Portoscuso soffrono in buona parte di alti tassi di piomboemia. Cosa vuol dire? Piombo nel sangue. E oltretutto ormai la piomboemia è stata messa in relazione diretta con la presenza di deficit cognitivi. Più sale il livello di piombo nel sangue e meno ci sono prospettive di crescita sotto il profilo cognitivo.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Già dal 2012 infatti la ASL di Carbonia avvisa la popolazione di Portoscuso di non dar da mangiare ai bambini fino a 3 anni i prodotti ortofrutticoli della zona. Eppure la Sardegna, che secondo il nuovo piano energetico sarà raggiunta dal metano e rilancia il carbone, ha un irraggiamento solare straordinario.

LUCIANO VIRDIS - ARCHITETTO

Questa è la centralina che misura la radiazione solare diretta.

ROBERTO POZZAN

E quanta di questa energia si riesce a trasformare?

LUCIANO VIRDIS - ARCHITETTO

Con il termodinamico si arriva anche al 30-35 per cento. Mentre invece con il fotovoltaico si è al 18-20 per cento dell'energia. La centrale viene costruita oltre quegli ombrari e si estende sia a sinistra che a destra per 500 metri da una parte e 500 metri dall'altra.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

La centrale che dovrebbe sorgere è del tipo Solare Termodinamico a Sali Fusi. Una tecnologia inventata da Rubbia, ma che non ha ancora trovato grandi applicazioni industriali. La Archimede Solar Energy di Massa Martana sta cercando di svilupparla attraverso i suoi partner internazionali.

LEARCO CAGIOLA - ARCHIMEDE SOLAR ENERGY

Questo è il sale, non è nocivo non è inquinante. Se questo oggetto noi lo portiamo sopra i 200 gradi, diventa liquido, diventa acqua. E in questo stato viene mandato in circolo sull'impianto e viene fatto riscaldare.

CAV. GIANLUIGI ANGELANTONI – ARCHIMEDE SOLAR ENERGY

Il vantaggio enorme è che non essendo infiammabile è possibile stoccare i sali fusi a 550 gradi in una specie di grossi thermos per intenderci e utilizzarli quando non c'è il sole. Per cui separare la produzione di energia elettrica dalla disponibilità del sole.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Superare l'alternanza notte giorno per la produzione solare è importantissimo e dà una marcia in più alla tecnologia che ci riesce.

LUCIANO VIRDIS - ARCHITETTO

È una centrale termoelettrica a tutti gli effetti, soltanto che invece di bruciare carbone, olio combustibile o gas, utilizza il calore del sole per produrre il vapore. E queste sono gli specchi, le file degli specchi che sono nel campo solare.

CAV. GIANLUIGI ANGELANTONI – ARCHIMEDE SOLAR ENERGY

Essendo una tecnologia italiana, dove farli? Ovviamente in Italia. Sono stati avviati da tempo alcuni progetti. I progetti più significativi sono in Sardegna e attualmente siamo ancora al palo, perché questi progetti non sono stati ancora approvati.

ROBERTO POZZAN

Quindi i giapponesi che erano vostri partner, hanno aspettato per tre anni che la burocrazia facesse partire l'impianto in Sardegna e poi hanno rinunciato?

CAV. GIANLUIGI ANGELANTONI – ARCHIMEDE SOLAR ENERGY

Esattamente. Ringraziano per l'attenzione, però ormai avevano deciso di non investire più in Italia, ma di investire in altri Paesi.

ROBERTO POZZAN

Beh, insomma, fare scappare una multinazionale legata alla Mitsubishi che investe un miliardo, cioè...

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Non li stiamo facendo scappare via.

ROBERTO POZZAN

Beh, è scappata.

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Qui c'è un problema. Non mi pare ci sia ancora un diniego.

ROBERTO POZZAN

Lei può negare un permesso dicendo no, oppure "Sardegna, il futuro" – cioè un miliardo di investimento – "in 24 scatoloni", cioè quindi con la burocrazia si può bloccare.

MARIA GRAZIA PIRAS – ASSESSORE INDUSTRIA REGIONE SARDEGNA

Torno a dire, noi come autorizzazione unica. non ne abbiamo negata neanche una, ecco.

CAV. GIANLUIGI ANGELANTONI – ARCHIMEDE SOLAR ENERGY

La Regione Sardegna si è opposta. L'unico paese che abbiamo trovato dove, diciamo, le referenze contano poco, è stata la Cina.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Nella migliore tradizione italiana non c'è bisogno di formalizzare un diniego, basta lasciare passare il tempo senza prendere decisioni e gli investitori se ne vanno da soli. E pure gli scienziati come Bruno D'Aguanno che dopo anni nei centri di ricerca in Sardegna è dovuto emigrare in Spagna, dove gli hanno subito messo a disposizione 5 milioni di euro per sviluppare i lavori iniziati da noi.

ROBERTO POZZAN

Cioè, lei andandosene che cosa ha portato via?

BRUNO D'AGUANNO - PHD FISICA MATERIA CONDENSATA

Ho portato via tutte le conoscenze che ho acquisito lavorando principalmente. Voglio dire: qui in Sardegna poi ci sono...

ROBERTO POZZAN

Su un investimento italiano quindi?

BRUNO D'AGUANNO - PHD FISICA MATERIA CONDENSATA

Certamente. D'altra parte, avevo alle spalle delle parole profetiche di Rubbia che mi aveva detto: "Lei si metta in testa che il solare in Sardegna non glielo faranno mai fare. Il mio consiglio è, le consiglio di andare da un'altra parte".

ROBERTO POZZAN

Vengono raddoppiate le centrali a carbone e non passa il solare termodinamico. Come se lo spiega?

MANUEL FLORIS – ASTROFISICO

Come scienziato non me lo spiego, perché non è logico. Come cittadino posso pensare che ci sono interessi differenti, ma questi interessi non vengono mai espressi pubblicamente.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

La grande obiezione alle centrali termodinamiche nasce dal fatto che le centrali sottraggono terreno all'agricoltura. Che i terreni oggi siano poco coltivati anche senza le centrali e che sotto gli specchi del termodinamico ci sia spazio per foraggio e pascolo diventa secondario.

ROBERTO POZZAN

E rispetto alle energie rinnovabili, il progetto del solare a concentrazione?

STEFANO DELIPERI - GRUPPO INTERVENTO GIURIDICO

Mah, ne pensiamo bene nel momento in cui può essere ubicato in aree industriali, ne pensiamo tutto il peggio possibile nel momento in cui va a prendere terreni validi per l'agricoltura. I terreni agricoli non devono essere utilizzati per la produzione energetica.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Questo parere in Sardegna accomuna Wwf, Italia nostra, Lipu, Legambiente e molti altri. Purtroppo le aree industriali necessitano di bonifiche che nessun imprenditore vuole affrontare. Risultato: lo status quo. Cioè produzione energetica per l'80% da residui di petrolio, carbone, e presto anche di metano. Ma nei terreni dove dovrebbe sorgere la centrale solare c'è chi non si arrende.

ROBERTO POZZAN

Quanto ricava da questa campagna?

FRANCO PEDDIS - AGRICOLTORE

Mah, pochissimo. Noi viviamo principalmente degli aiuti comunitari. Del lavoro di qui da 30 anni non ho mai visto niente. Dovrò vedere qualcosa con lo sviluppo di questo piano del termodinamico.

ROBERTO POZZAN

Questo affitto come verrebbe erogato?

FRANCO PEDDIS - AGRICOLTORE

Sarebbero 5 milioni e mezzo di euro. Cash.

ROBERTO POZZAN

Quindi proprio una manna dal cielo per l'agricoltura che stenta.

FRANCO PEDDIS - AGRICOLTORE

Sì sì. Potresti fare gli investimenti che hai sempre desiderato, macchine da 7 metri perché da noi si prospetta, l'impianto sarebbe diviso: ogni 20 metri un viale.

ROBERTO POZZAN FUORI CAMPO

Perché il progetto sia compatibile con l'agricoltura è stato inserito un impianto di irrigazione sotterraneo invisibile. Le file degli specchi sono posizionate a 20 metri l'una dall'altra a un'altezza di quattro metri. Lasciando dunque spazio per coltivare.

FRANCO PEDDIS - AGRICOLTORE

E quindi in quei 20 metri tu occuperesti macchine che in tre passate hai arato, hai seminato e hai falciato. Quindi in un attimo passi con queste macchine che risolvi tutto.

MILENA GABANELLI IN STUDIO

Guardando dentro al piano energetico regionale di 375 pagine, dove non si fa altro che leggere "efficientamento" e "rinnovabili", alla fine quando devi stringere e vai sul concreto: centrali a carbone e gas. il Qatar si è comprato tutta la Costa Smeralda, ha appena comprato anche l'ospedale San Raffaele di Olbia, ha acquistato le linee aeree Meridiana. Fatalità il Qatar è anche uno dei maggior produttori, paesi produttori, di gas liquido. Non dispiacerà all'emiro se lungo l'isola verrà costruito qualche rigassificatore. Sarà anche contento ogni volta che viene sequestrata una serra che produce energia perché sotto non ha gli asparagi; e sarà anche contento, immaginiamo, ogni volta che un comitato si mette di traverso alla possibilità di veder nascere una centrale termodinamica perché ruba terreno all'agricoltura in un'isola che già di suo è poco coltivata. Certo, non è un belvedere, però qualcosa bisogna sacrificare e poi il vantaggio c'è. C'è il vantaggio che quando questa centrale la vuoi smontare, vuoi decidere di eliminarla, ti lascia il terreno pulito e non c'è niente da bonificare. E ricordiamo emissioni zero e polveri sottili zero. Che sono il dramma delle nostre città, estate e inverno. E per respirare spero che piova.