

smart village

Smart buildings for Smart cities

PASSIVHAUS IN CLIMA CALDO

Arch. SALVATORE PATERNO



**Technisches Bauphysik Zentrum
Centro di Fisica Edile**

Paterno Salvatore



TBZ

Centro Fisica Edile

Sede:

Via Maso della Pieve 60a, I-39100 [Bolzano](#) (BZ)

Tel: +39 0471 251701

Büros: [Modena](#) (MO)

[Gravina in Puglia](#) (BA)

[Barcelona](#) (E)

Web: www.tbz.bz Email: info@tbz.bz

CONSULENZA CERTIFICAZIONI CORSI

STRUMENTI di MISURA - SOFTWARE



Compiti e piano di sviluppo

Il TBZ è un istituto specializzato nel settore edile, con i seguenti obiettivi:

- Ricerca, analisi e diffusione di nuovi sistemi di costruzione innovativi, i quali possono essere impiegati ecologicamente tenendo conto dell'aspetto sociale.
- Definizione di criteri qualitativi.
- Sorveglianza dei criteri qualitativi tramite test reali in loco.
- Dimostrazione pratica dei criteri qualitativi.

L'ITALIA QUO VADIS?

**CRISI DEL MERCATO
IMMOBILIARE**

**SOLO COLPA DELLO
SPREAD?**

**O ANCHE MERCATO
ESAUSTO?**

Passivhaus in clima caldo

Il Mercato assorbiva anche il degrado

Chi progetta e costruisce edifici oggi deve pensare a quale prodotto edilizio produce e alle generazioni future. Un edificio è un prodotto di lunga durata.



Mercato Immobiliare : quale sviluppo?

- Quantità con pochi contenuti;
- Trasversale a tutte le attività produttive;
- Progettualmente e tecnologicamente arretrata;
- Ambientalmente insostenibile;
- Economicamente fallimentare;

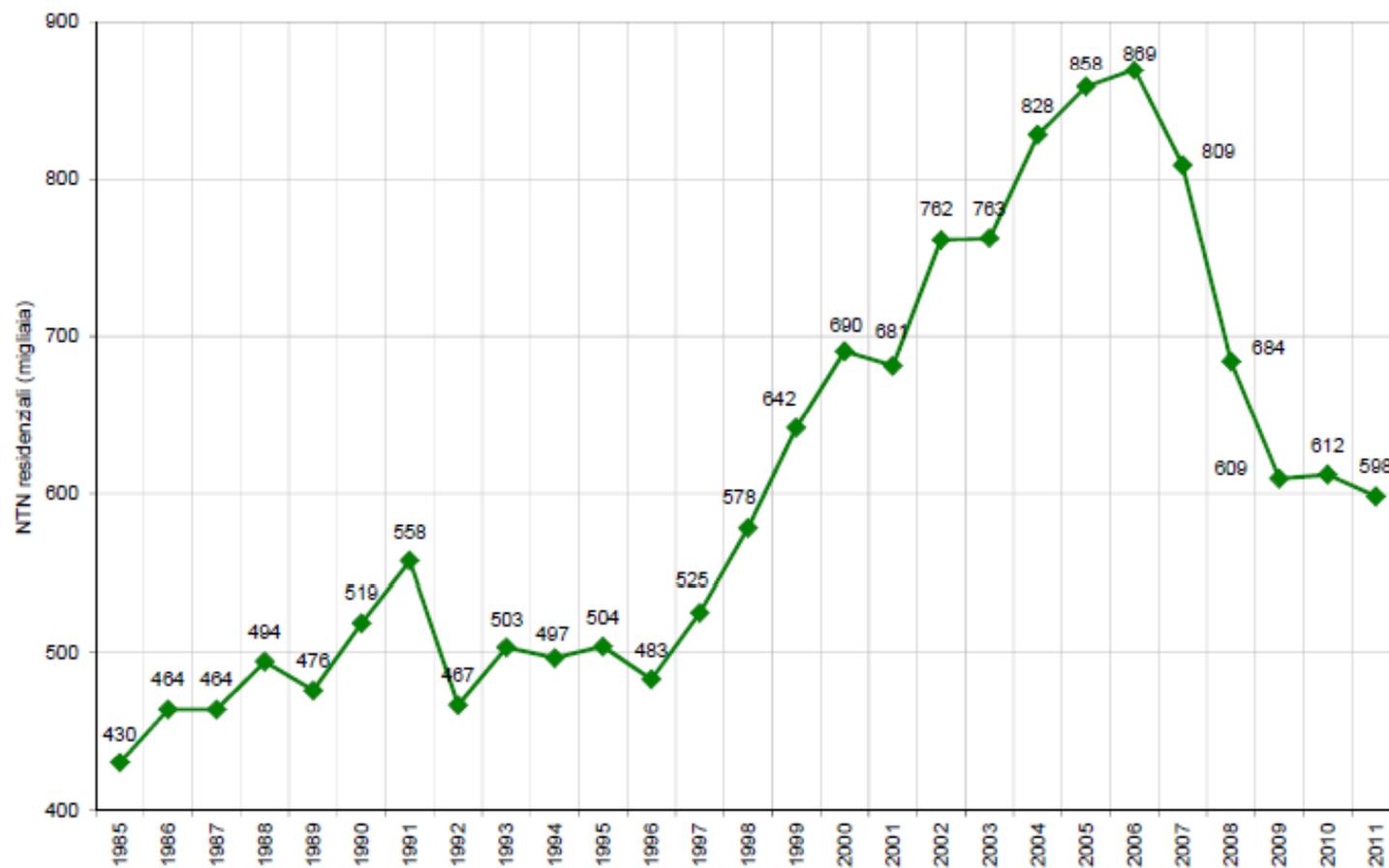
Il mercato che verrà: addio al costruire tradizionale, largo all'innovazione

Secondo i dati del *Rapporto Formedil 2011*, a cura del **Cresme**, tra il 2007 e il 2011 il valore del mercato si è ridotto del 20%. Alla fine della crisi del sesto ciclo edilizio dal secondo dopoguerra ci troveremo di fronte ad **un mercato diverso da quello che abbiamo conosciuto.**

Passivhaus in clima caldo

PANORAMICA DEL MERCATO DELLE COSTRUZIONI: 2012, sesto anno di recessione

Figura 1: Andamento del NTN¹ (migliaia) 1985-2011



Passivhaus in clima caldo

Anno 2011

598.000 transazioni immobiliari (residenziale) in Italia:

Quanti di questi immobili sono Case Passive?

0,000000000000000000.....1%

Forse il mercato del Real Estate non sa che esistono edifici ad elevatissime prestazioni energetiche come le Case Passive

Passivhaus in clima caldo

Negli anni passati il mercato del Real Estate si è basato su un business model che ha privilegiato il capital gain e non la redditività, soprattutto concentrato sul trading degli asset immobiliari, a discapito della qualità immobiliare.

Nell'attuale situazione di crisi, emerge con forza la richiesta dal mercato di un nuovo modello o concept costruttivo che riassuma prestazioni energetiche, ambientali oltre che gestionali.

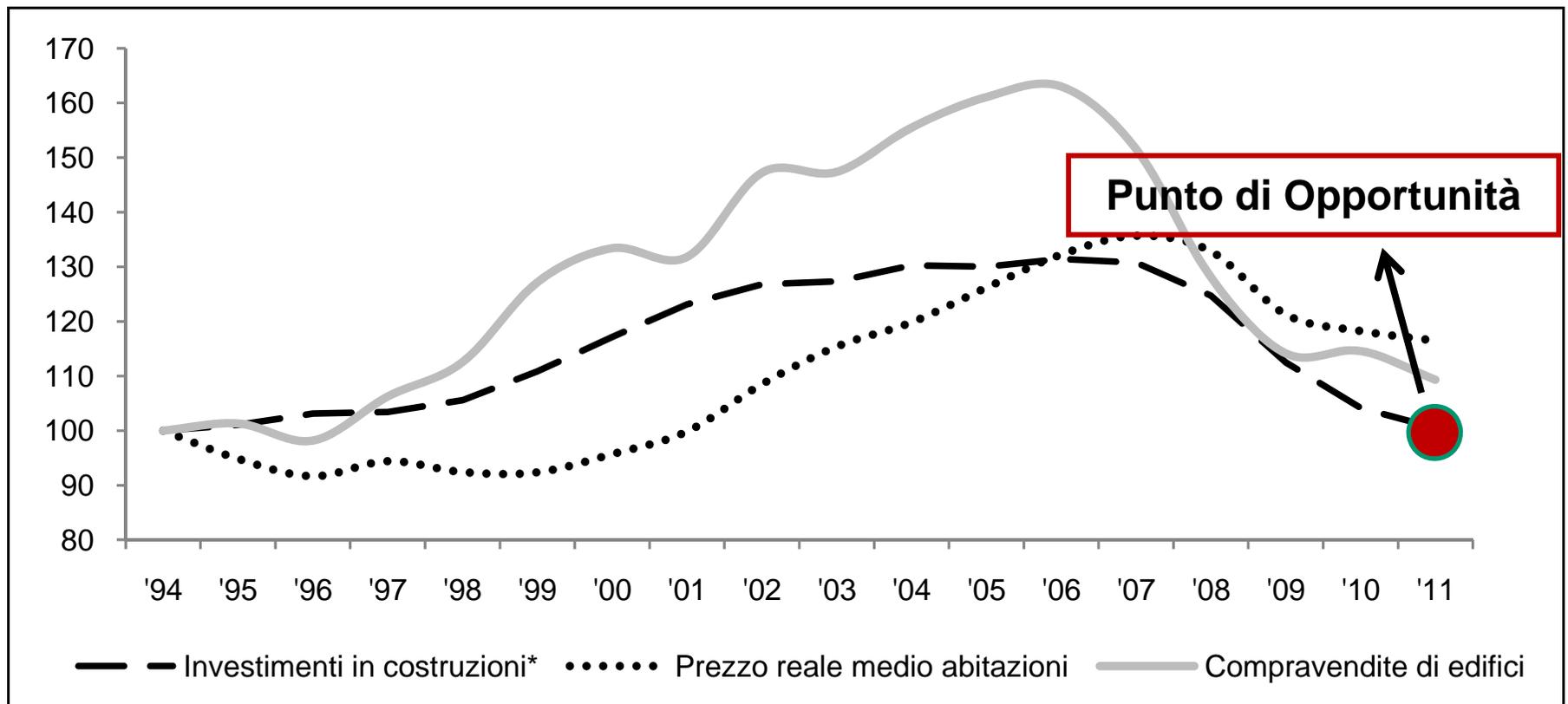
In tale contesto si evince l'opportunità per la Casa Passiva di essere il modello vincente.

Per essere vincente occorre che il concept di Casa Passiva interpreti i segnali del mercato e si proponano delle azioni per passare da un mercato limitato a pochi appassionati ai cantieri veri.

Passivhaus in clima caldo

PANORAMICA DEL MERCATO DELLE COSTRUZIONI: 2012, sesto anno di recessione

Il sesto ciclo edilizio del dopoguerra (1994-2010) (anno base 1994=100)

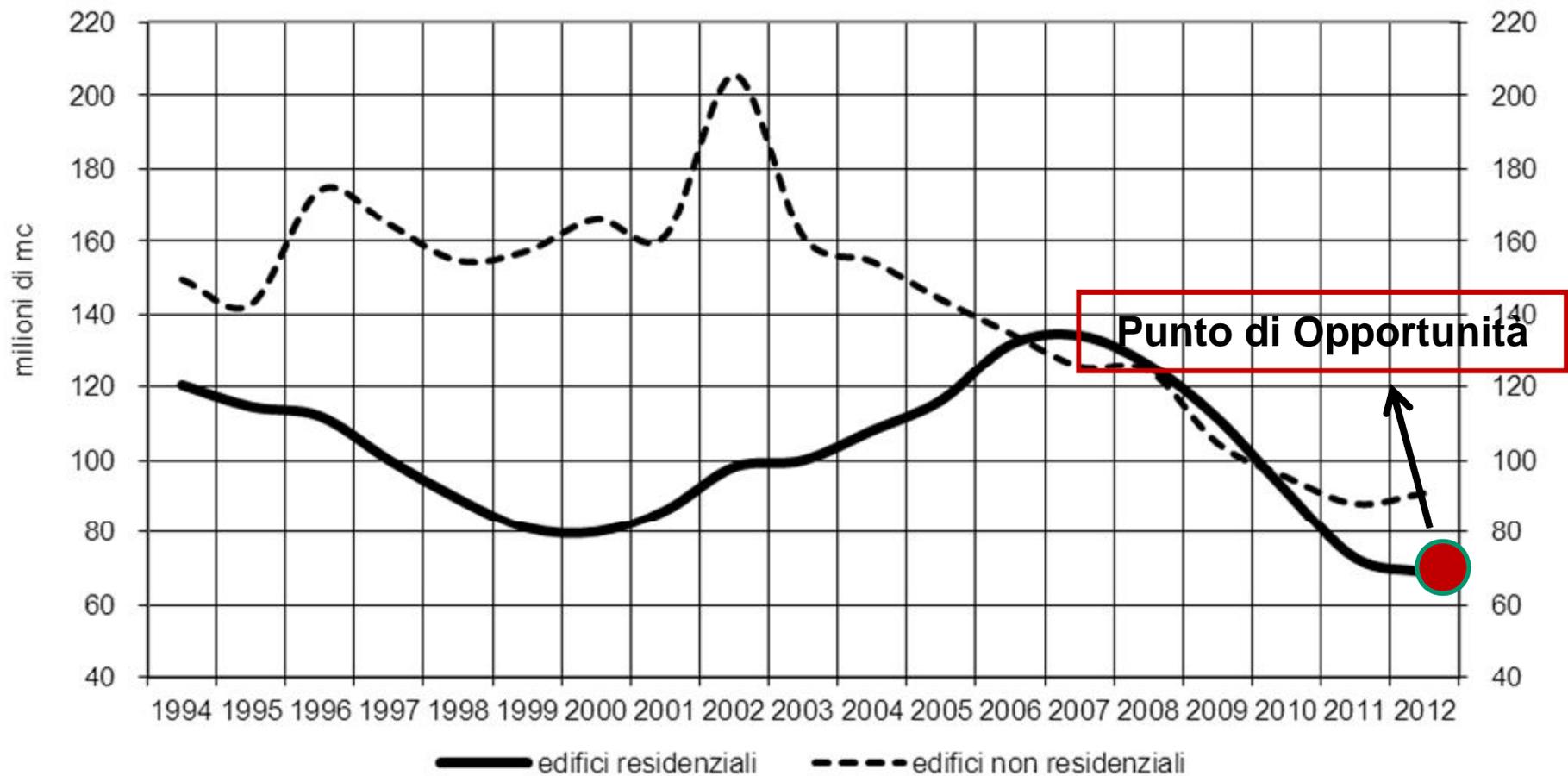


Fonte: Cresme/Si * a prezzi costanti

Passivhaus in clima caldo

PANORAMICA DEL MERCATO DELLE COSTRUZIONI:
2012, sesto anno di recessione

VOLUMETRIE REALIZZATE E PREVISTE NELLA NUOVA EDILIZIA (milioni di mc)



Passivhaus in clima caldo

Anno 2013

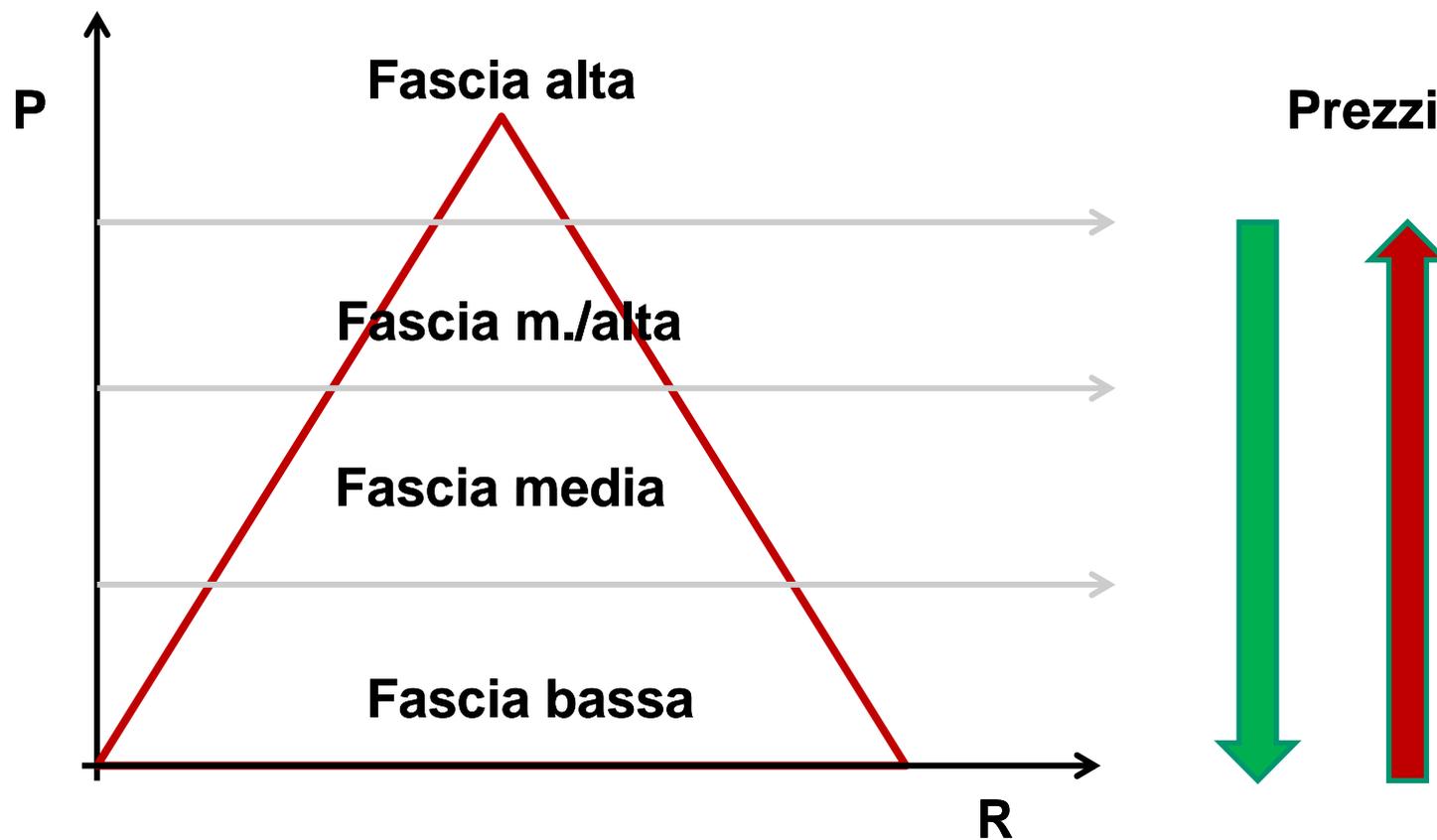
Opportunità per la Casa Passiva nel Real Estate. Quali le azioni?

- Associare all'uso dello spazio la gestione energetica dello spazio;
- Può essere un assoluto prodotto di interesse sia per Investitori in Asset immobiliari che per Utilizzatori di spazio (es. famiglie);
- E' il mercato che guida il prodotto, "recepisce i segnali";
- L'efficienza energetica rende obsoleto il valore del residenziale esistente, per cui il concept di Casa Passiva può essere molto interessante per i developer;
- Consentire l'aumento del valore immobiliare riducendo i rischi di investimento;
- Lo sviluppo delle Case Passive può contribuire come driver di prezzo nel Real Estate;
- Con l'evoluzione della Casa Passiva il mattone non è più una Commodity;

Passivhaus in clima caldo

La Casa Convenzionale target di mercato

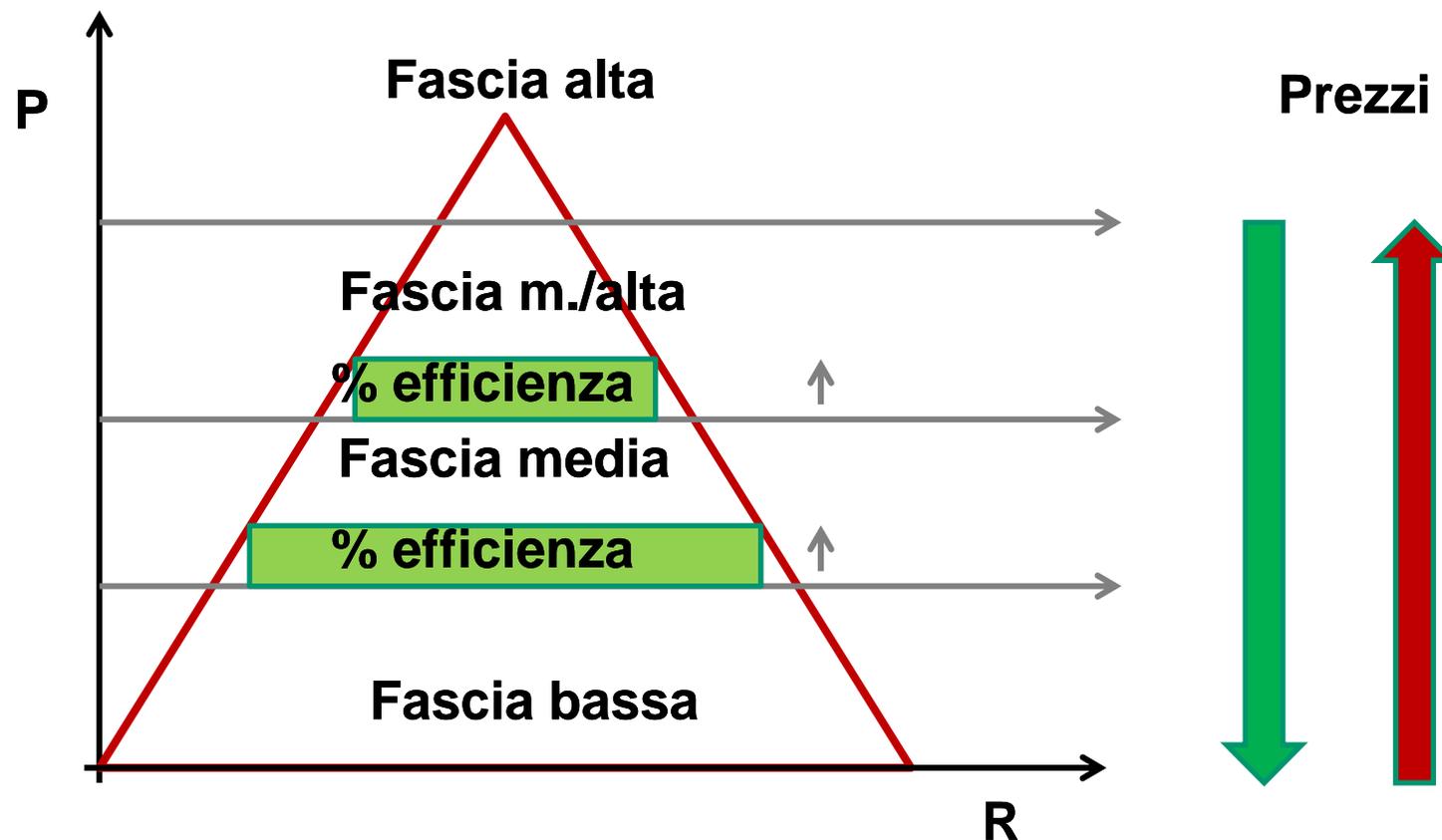
L'uso dello spazio rappresenta per le famiglie un bene di consumo. La scelta di acquistare il bene spazio dipende dal prezzo.



Passivhaus in clima caldo

Casa Passiva come driver di sviluppo fasce di mercato

L'acquisto di uno spazio chiamato Casa Passiva potrebbe aumentare in % le fasce di accesso al mercato.



Come viene percepita la Casa Passiva in un clima caldo, in particolare in Italia?

Criticità:

- opinione contrastante del mondo accademico e tecnico in generale considerando la Casa Passiva una imposizione tedesca e non idonea per clima mediterraneo;
- confusione sulla giusta interpretazione di Casa Passiva fra gli operatori del mercato edile;

La Casa Passiva orientata al mercato Italia

Proposte di adeguamento al mercato ed al clima mediterraneo

Progettazione:

- Dati climatici: simulati tramite Meteonorm
- Software: PHPP o WUFIplus Passive o equivalente
- Ponti termici: nessun Ψ limite ma T_{smin}
- Controllo temperature per stanze critiche e schermature calcolate con simulazione dinamica
- Serramenti: criterio energetico non applicato; sostituito dal metodo controllo temperature di TBZ (Report 06)
- Serramenti: misure esterne (in Germania il controtelaio non si usa)
- Carico estivo: potenza trasportabile tramite impianto VMC: 4 W/m²
- Inserimento del controllo umidità dei materiali (volano)

La Casa Passiva orientata al mercato Italia

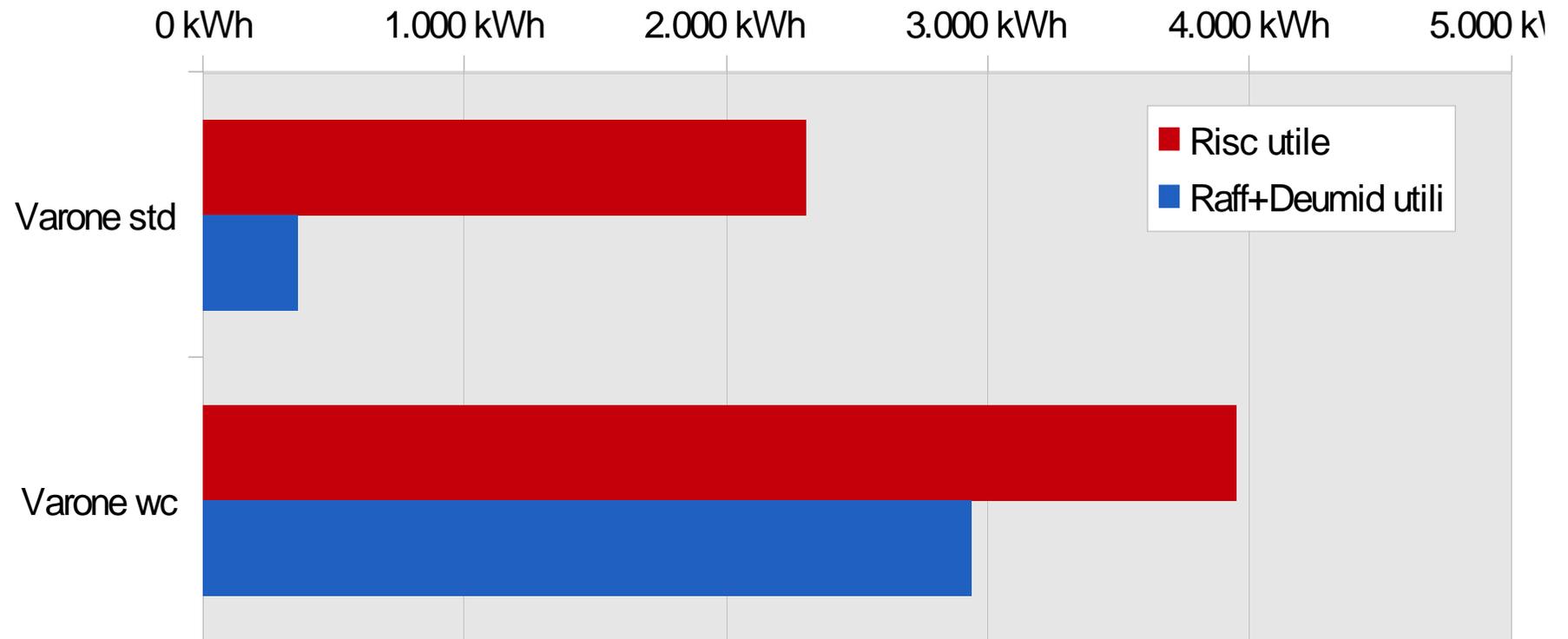
Proposte di adeguamento al mercato ed al clima mediterraneo

Certificazione:

- Controllo cantiere e responsabilizzazione dei progettisti
- Definizione fattore schermature massimo per certificazione estiva
- Certificato per nuove costruzioni e ristrutturazioni deve includere parametri estivi
- Uso del fattore conversione primario italiano e non quello tedesco
- Produzione del PV installato sull'edificio o nel rispettivo lotto intorno dovrebbe essere detraibile dal limite
- Per la certificazione serve un esperto accreditato
- Check dimensionamento impianto con dati climatici worst case (vedi esempio seguente differenza tra parametri invernali ed estivi)

La Casa Passiva orientata al mercato Italia

Check clima worst case



La Casa Passiva in Italia: Esempi

2005 Ufficio ASSA passivo/attivo certificato



Progetto: Silvia Mazzetti

Esperto PH: Günther Gantioler

La Casa Passiva in Italia: Esempi

2008 casa passiva Caceffo, Riva (TN)



Progetto: Massimo Caceffo

Esperto PH: Günther Gantioler

La Casa Passiva in Italia: Esempi

2009 Edificio passivo Colda, SO



Progetto: Ettore Pedrini

Esperto PH: Ettore Pedrini

La Casa Passiva in Italia: Esempi

2010 Boscarato Pieve di Soligo (TV)



Progetto: Stefano Zara

Esperto PH: Marco Filippi

La Casa Passiva in Italia: Esempi

2012 Villa Eolo Forte sui Marmi (PI)



Progetto: Luciano Bertacca

Esperto PH: Günther Gantioler

La Casa Passiva in Italia: Esempi

2012 Ristrutturazione passiva Unicredit Banca Reggio Emilia



Progetto: Michele de Beni

Esperto PH: Michele de Beni

La Casa Passiva in Italia: Esempi

2012 Ristrutturazione passiva Scuola Valdisotto (SO)



Progetto: Roberto Maffeni

Esperto PH: Antonio Robustelli

La Casa Passiva in Italia: Esempi

Puglia 2010 - Casarano



IN COSTRUZIONE

Fam. Filograna: prog. Effkey / controllo e fisica tecnica arch. S. Paterno

La Casa Passiva in Italia: Esempi

Puglia 2012 - Bisceglie



IN COSTRUZIONE

Case di Luce: prog. Arch. P. Pedone e Pedone Working/ controllo e fisica tecnica arch. S. Paterno

(RP) tbz

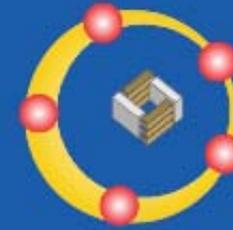
Casa Passiva : il modello vincente?

Nuovi scenari possibili

SI se sapremo considerare la peculiarità del clima mediterraneo;

SI se si rispetta il “Genius Loci” dei luoghi e le tradizioni costruttive caratterizzanti il territorio italiano;

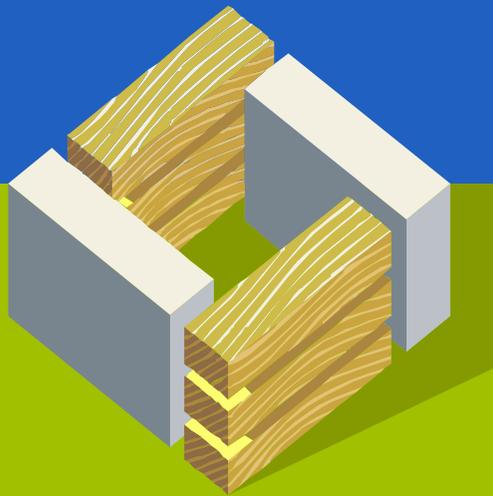
SI se sapremo comunicare e tradurre il concetto Passivhaus per il mercato italiano.



gPHi

Gruppo Passive
House Italia

GRAZIE



TBZ

**Technisches Bauphysik Zentrum
Centro di Fisica Edile
Arch. Salvatore Paterno**