



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Applicare i *big data* per risolvere due casi concreti:
riclassificare i bilanci e ottimizzare il risparmio fiscale del
superbonus

Superbonus

ROBERTO CASSANELLI

17/2/2022

INTRODUZIONE



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Diritto e big data: il caso del superbonus 110%

La gestione dello studio di fattibilità

Lo studio di fattibilità del 110%

Con il Decreto Legge n. 34/2020 è stato introdotto all'art. 119 il cd. superbonus, il quale consente di fruire di una **detrazione del 110% su importanti lavori edili**.

Ora, sebbene la trattazione delle caratteristiche tecniche della misura fiscale esuli da questo elaborato, ciò che invece si proverà a risolvere è la complicata e delicata fase dello studio di fattibilità.

In tale fase, infatti, il cliente finale dovrà confrontarsi da un lato con un gruppo di **informazioni** derivanti dal **professionista tecnico**, dalle **ditte** che eseguono i lavori e riguardanti le spese da sostenere e le loro tempistiche, mentre dall'altro vi saranno le **informazioni di natura fiscale** derivanti dal professionista contabile.

Lo studio di fattibilità del 110% (segue)

Il problema che sarà comune dover affrontare in questi casi risiede nel fatto che i due gruppi di informazioni si influenzeranno l'uno con l'altro ma saranno molto probabilmente affetti da incomunicabilità tra loro.

Grazie ai *database* relazionali il Collega potrà tuttavia risolvere agevolmente il problema evidenziato, creando un **modello** che può controllare tutto lo studio di fattibilità.

Non importa quanto complessa è la norma giuridica: se si hanno i dati si può gestire.

Le *dashboard* con cui gestire la complessità:

 Workbench ex art. 119 D.L. n. 34/2020

- Selezione tutto
- Asseverazione
- Cappotto termico
- Sostituzione finestre
- Visto di conformità

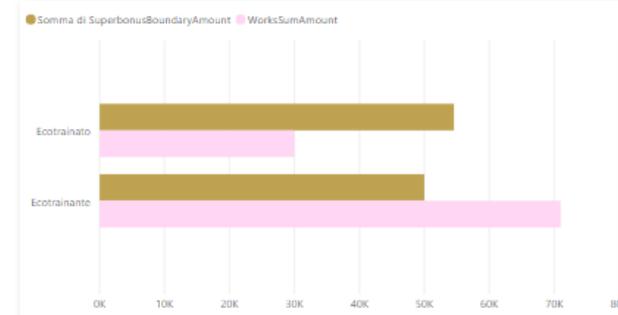
Open Works

Anno	Antonino Rossi	Costruzioni Srl	Studio Architetti Associati	Studio Commercialisti Associati	Totale
2020			1	1	2
Trim 4			1	1	2
dicembre			1	1	2
2021					
Trim 1	1		1		3
gennaio		1	1		3
febbraio	1	1	1		4
marzo	1		1		3
Trim 2					1
aprile	1		1		3
maggio	1		1		3
giugno				1	1
Totale					

SAL 30% E 60% vs Works Theoretical Value



Tax Boundary



Ma cosa ci consentono di gestire queste *dashboard*?

Gli obiettivi sono di avere uno sguardo di insieme su tutta l'operazione superbonus 110%, ed in particolare:

1. avere l'informazione su **quanti lavori sono contemporaneamente in essere**;
2. poter determinare **in che data otterremo l'avanzamento lavori del 30%, 60% e 100%**;
3. poter determinare la **spesa totale dei lavori** e come questa varia a seconda che consideriamo o meno taluni dei lavori contemplati in sede di prima pianificazione e se viene applicato o meno lo sconto in fattura;
4. poter **determinare i lavori pianificati fino a che punto saturano il *plafond* di detraibilità**;

Open Works, ovvero: come calcolare il cronoprogramma dei lavori

SupplierName	Antonino Rossi	Costruzioni Srl		Studio Architetti Associati		Studio Commercialisti Associati		Totale	
Anno	Sostituzione finestre	Totale	Cappotto termico	Totale	Asseverazione	Totale	Visto di conformità	Totale	
2020					1	1	1	1	2
Trim 4					1	1	1	1	2
dicembre					1	1	1	1	2
2021									
Trim 1		1	1			1	1	1	3
gennaio				1	1	1	1	1	3
febbraio	1	1	1	1	1	1	1	1	4
marzo	1	1			1	1	1	1	3
Trim 2							1	1	1
aprile	1	1			1	1	1	1	3
maggio	1	1			1	1	1	1	3
giugno							1	1	1
Totale									

Il senso del grafico Open Works ed il drill-down

Il senso di questo grafico è **dare al cliente finale il cronoprogramma dettagliato non solo sui tempi**, il che di per sé non risulterebbe complicato anche con mezzi tradizionali, bensì anche il dato sulla contemporaneità e sui lavori effettuati.

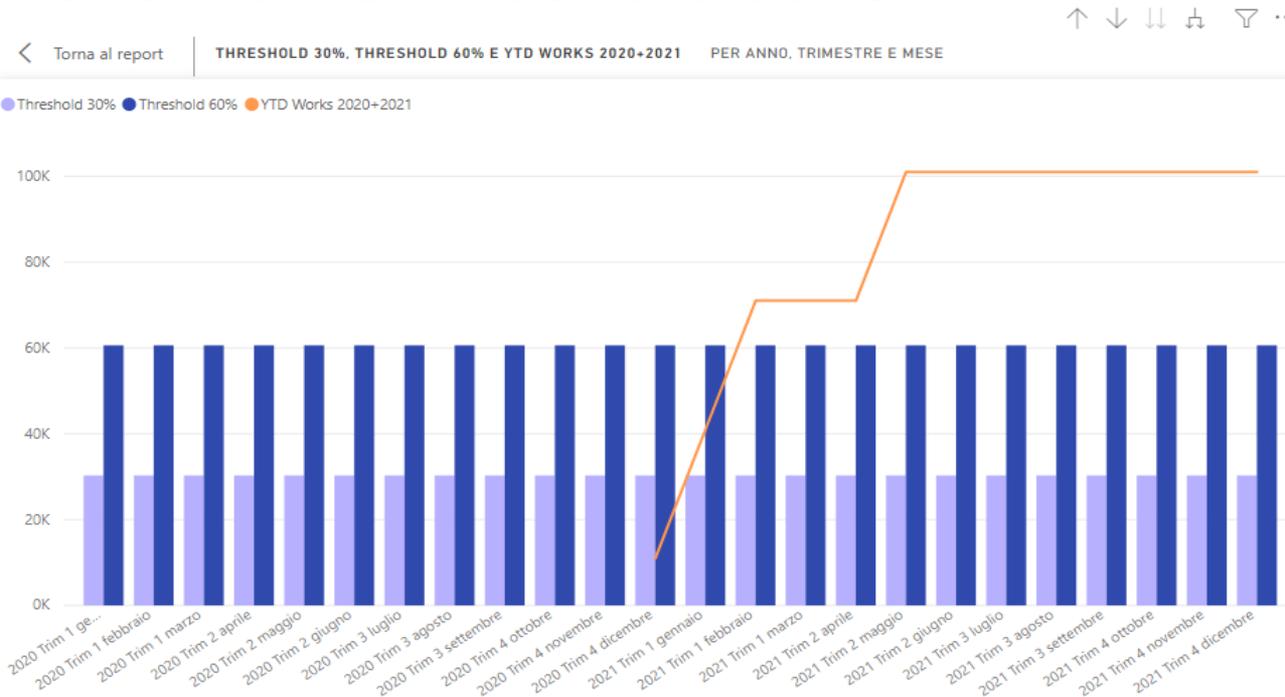
Per farlo utilizziamo la funzione di *drill-down* che consente di indagare il dettaglio di un valore in base ai dati qualitativamente differenti ad esso collegati.

Per capire meglio basti pensare al fatto che al «dato» tempo viene associato anche un «dato» ditta e certamente un «dato» lavoro effettuato.



SupplierName	Antonino Rossi	Costruzioni Sri	Studio Architetti Associati	Studio Commercialisti Associati	Totale
Anno	Sostituzione finestre	Cappotto termico	Asseverazione	Visto di conformità	Totale
2020			1	1	2
Trim 4			1	1	2
dicembre			1	1	2
2021					
Trim 1	1	1	1	1	3
gennaio		1	1	1	3
febbraio	1	1	1	1	4
marzo	1	1	1	1	3
Trim 2				1	1
aprile	1	1	1	1	3
maggio	1	1	1	1	3
giugno				1	1
Totale					

Una prima idea delle spese da sostenere e di quanto e quando si valicano i SAL 30% e 60%



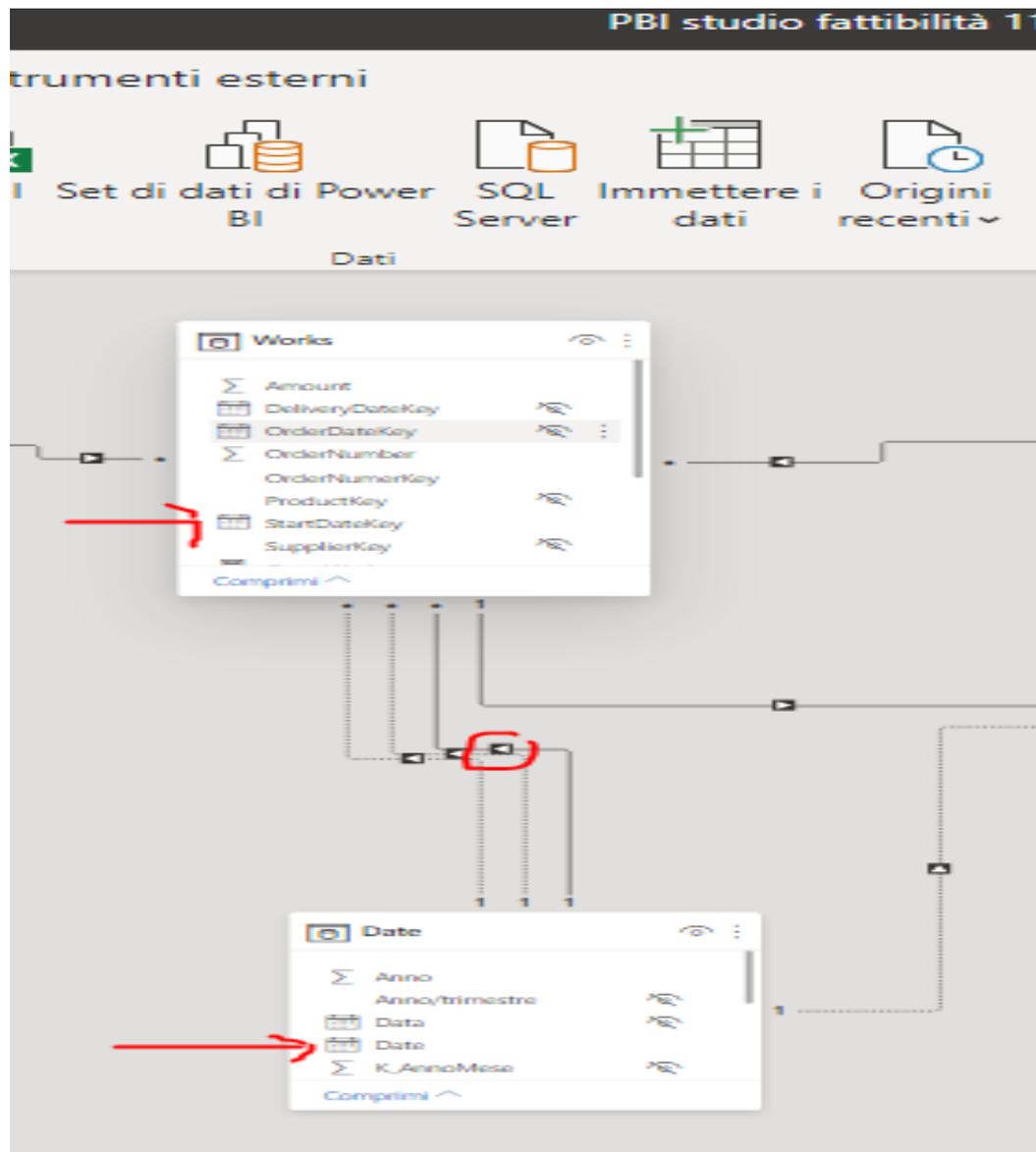
Una prima informazione su tempi e costi

Questo grafico rappresenta una **prima informazione finanziaria** in quanto la linea spezzata dei costi nasce sulla base di un postulato molto molto teorico: il saldo dei lavori al momento della loro partenza.

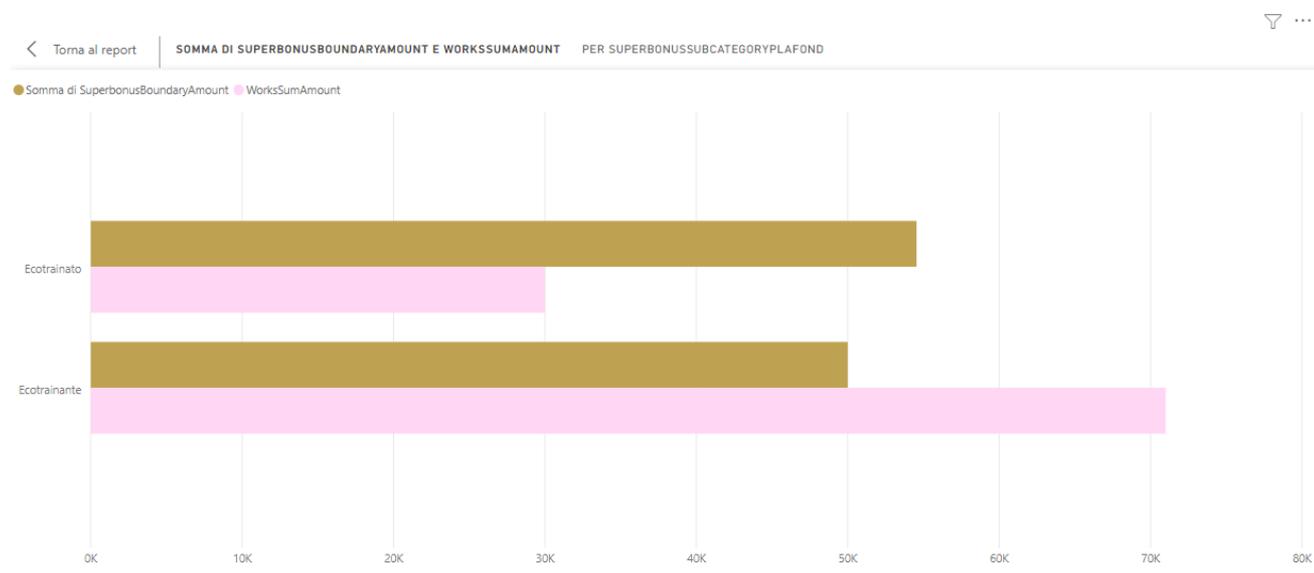
Questo in quanto le date presenti nel modello sono diverse, e dato che solo una alla volta *by default* può essere attiva, e dato che quella attiva è la data di inizio lavori, ecco spiegata la ragione.

Sebbene molto provvisorio come dato, inizia a far comprendere ai fruitori, ovvero il cliente finale e tutti i professionisti che lo seguono le grandezze in gioco.

Inoltre i SAL sono importantissimi perché consentono le cessioni crediti in corso dei lavori.



I limiti alla detraibilità fiscale, ovvero il grafico TAX BOUNDARY



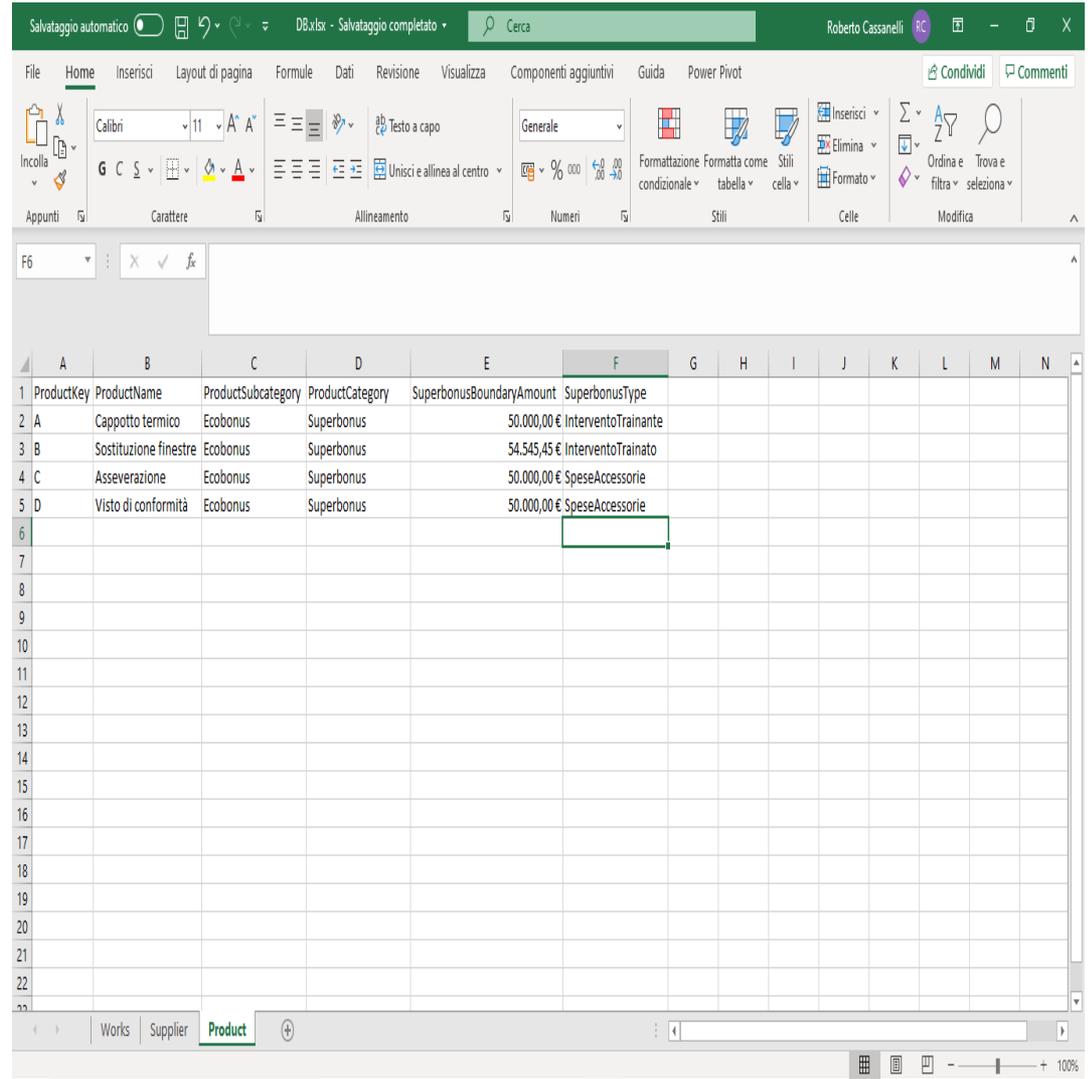
Programmare i limiti

Nel grafico di cui alla *slide* precedente, vediamo il **totale dei lavori effettuati** e il **limite di detraibilità a cui gli stessi sono collegabili**.

Questa parte dell'elaborato va curata molto attentamente da parte del professionista.

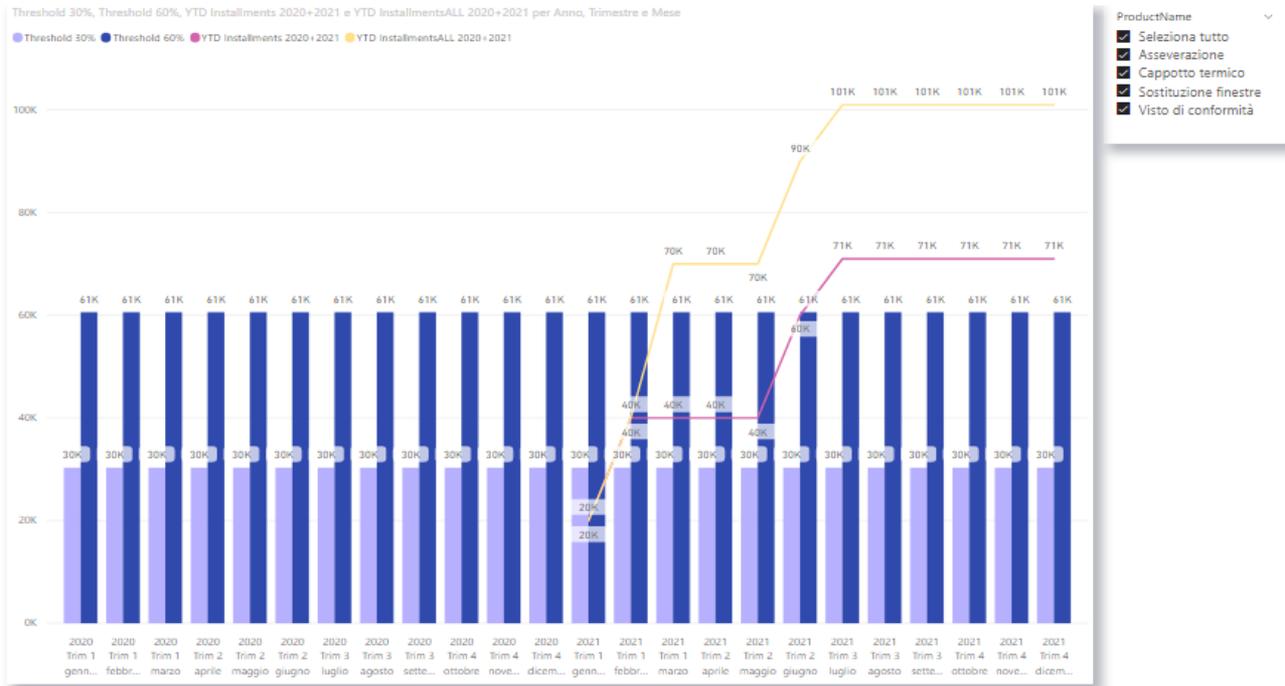
Dato che i lavori da eseguire sono al massimo una decina nelle ristrutturazioni, ecco che è più semplice inserire a mano i limiti nelle tabelle di partenza, le quali poi vengono importate nel *database* relazionale.

In questo caso trattasi di semplici tabelle excel.



ProductKey	ProductName	ProductSubcategory	ProductCategory	SuperbonusBoundaryAmount	SuperbonusType
A	Cappotto termico	Ecobonus	Superbonus	50.000,00 €	InterventoTrainante
B	Sostituzione finestre	Ecobonus	Superbonus	54.545,45 €	InterventoTrainato
C	Asseverazione	Ecobonus	Superbonus	50.000,00 €	SpeseAccessorie
D	Visto di conformità	Ecobonus	Superbonus	50.000,00 €	SpeseAccessorie

La gestione finanziaria approfondita: rate, SAL e sconti in fattura + selezione a piacimento dei lavori da considerare



La logica finanziaria

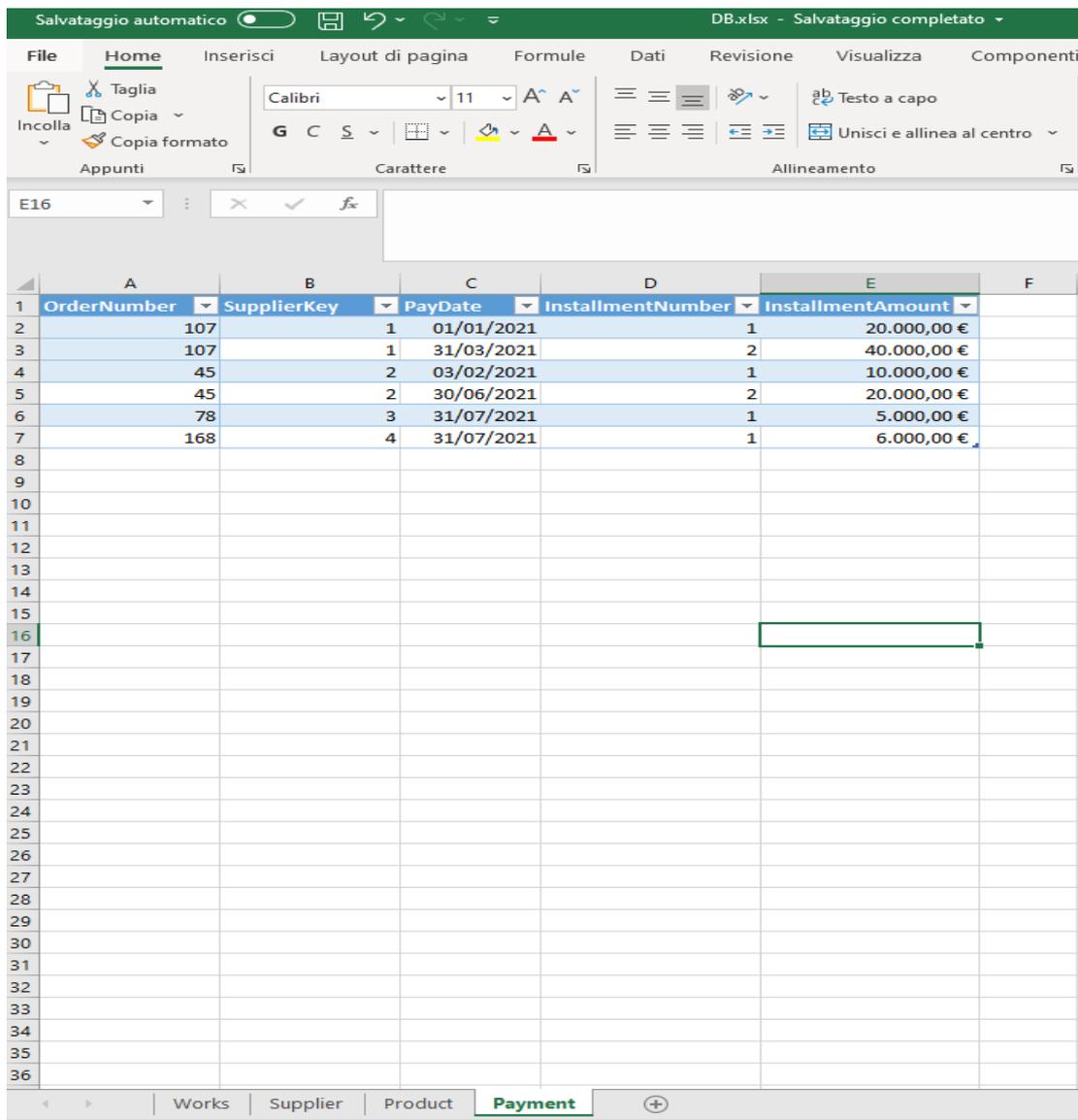
Come detto in precedenza, il grafico nella dashboard iniziale che dovrebbe rappresentare il tema finanziario è tutt'altro che realistico.

Infatti, viene postulato che il cliente finale saldi i fornitori non appena essi mettono piede nel cantiere: difficile vero?

Inoltre, non tiene nemmeno conto di due importanti eventualità:

1. I pagamenti a **rate**;
2. Come calcolare lo **sconto in fattura** nelle uscite finanziarie, o meglio: come si fa a tenerlo in considerazione per i SAL ma non per gli esborsi?

Per i pagamenti a rate occorre creare una tabella excel che rappresenti la fattispecie:



OrderNumber	SupplierKey	PayDate	InstallmentNumber	InstallmentAmount
107		01/01/2021	1	20.000,00 €
107		31/03/2021	2	40.000,00 €
45		03/02/2021	1	10.000,00 €
45		30/06/2021	2	20.000,00 €
78		31/07/2021	1	5.000,00 €
168		31/07/2021	1	6.000,00 €

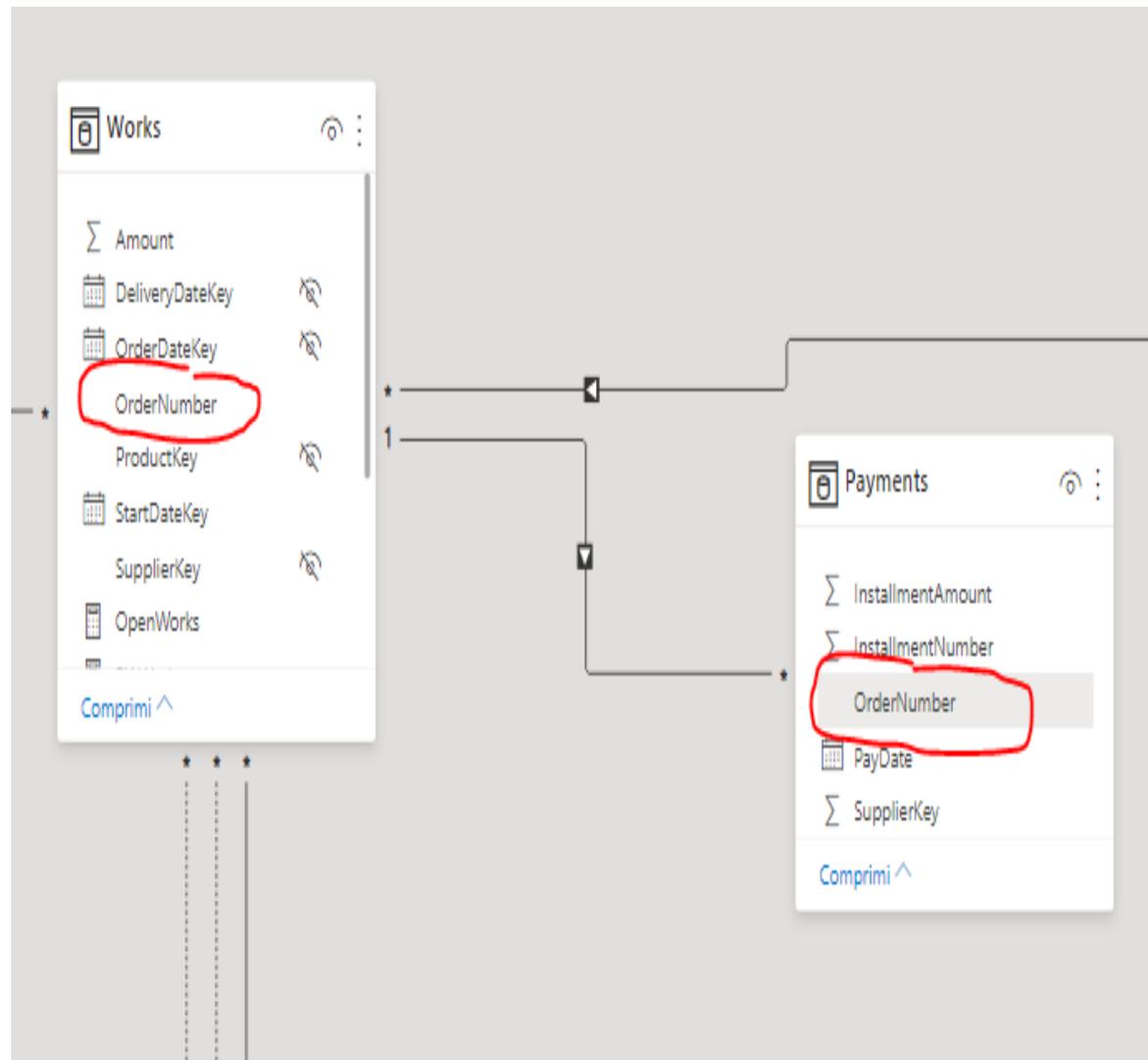
Header-detail

In sostanza **dobiamo crearci una tabella dedicata alle rate, ovvero «Payments».**

Tecnicamente, si tratta di una tabella che rappresenta lo stesso evento della tabella «Works», ma con un dettaglio (o granularità) più fine.

Dunque, la «Payments» è la tabella cd. Detail della «Works», che invece è la tabella cd. Header.

Per gestire il tutto dovremo collegare la colonna OrderNumber della Works con la colonna con il medesimo nome nella Payments.



Superare l'ostacolo dei lavori in più tranches o delle ditte che eseguono diversi tipi di lavoro

Nel caso i fornitori effettuino più lavori, a patto che per ogni lavoro vi sia un ordine differente, il *data model* non cambia.

Se invece l'ordine è il medesimo, e dunque contiene più di un lavoro da effettuare, *oppure* lo stesso lavoro contenuto singolarmente nel medesimo ordine è effettuato in più *tranches* temporali, **occorre creare una sorta di "versione" dell'ordine**, e successivamente collegarla con le rate contenute nella tabella Payments.

Vediamo come.

Immaginiamo che l'ordine 107 sia svolto in due periodi temporali distinti:

A	B	C	D	E	F	G	H
SupplierKey	ProductKey	OrderDateKey	StartDateKey	DeliveryDateKey	Amount	OrderNumber	
1	A	30/11/2020	01/01/2021	31/03/2021	30.000,00 €	107	
1	A	30/11/2020	01/05/2021	31/05/2021	30.000,00 €	107	
2	B	01/02/2021	03/02/2021	30/06/2021	30.000,00 €	45	
3	C	30/11/2020	01/12/2020	30/06/2021	5.000,00 €	78	
4	D	30/11/2020	01/12/2020	31/07/2021	6.000,00 €	168	

Superare l'ostacolo dei lavori in più tranches o delle ditte che eseguono diversi tipi di lavoro (segue)

La risoluzione del problema è creare una **nuova colonna** sia nella «Works» sia nella «Payments».

Come?

Inserendo il suffisso A, B, C, ecc.

In tal modo creiamo delle versioni dell'ordine, nell'esempio il 107 diventerà 107A, 107B e così via.

	A	B	C	D	E	F	G
	OrderNumber	OrderNumberK	SupplierKey	PayDate	InstallmentNumber	InstallmentAmount	
1							
2	107	107A	1	01/01/2021	1	20.000,00 €	
3	107	107A	1	01/02/2021	2	10.000,00 €	
4	107	107B	1	31/03/2021	1	30.000,00 €	
5	45	45	2	03/02/2021	1	10.000,00 €	
6	45	45	2	30/06/2021	2	20.000,00 €	
7	78	78	3	31/07/2021	1	5.000,00 €	
8	168	168	4	31/07/2021	1	6.000,00 €	
9							
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							



Superare l'ostacolo dei lavori in più tranches o delle ditte che eseguono diversi tipi di lavoro (segue)

Per alcuni ordini abbiamo degli intervalli temporali, e questo incide anche sul resto del nostro elaborato.

Ad esempio, ecco che la Open Works si modifica **automaticamente** e tiene conto di questi intervalli temporali.

Nella pratica sarà molto probabile che ciò avvenga, dato che alcuni lavori edili hanno bisogno che prima ne siano completati altri.

Anno	Antonino Rossi	Costruzioni Sri	Studio Architetti Associati	Studio Commercialisti Associati	Totale
26					4
27	1	1	1	1	4
28	1	1	1	1	4
29	1	1	1	1	4
30	1	1	1	1	4
31	1		1		3
Trim 2					1
aprile	1		1		3
1	1		1		3
2	1		1		3
3	1		1		3
4	1		1		3
5	1		1		3
6	1		1		3
7	1		1		3
8	1		1		3
9	1		1		3
10	1		1		3
11	1		1		3
12	1		1		3
13	1		1		3
14	1		1		3
15	1		1		3
16	1		1		3
17	1		1		3
18	1		1		3
19	1		1		3
20	1		1		3
21	1		1		3
22	1		1		3
23	1		1		3
24	1		1		3
25	1		1		3
26	1		1		3
27	1		1		3
28	1		1		3
29	1		1		3
30	1		1		3
maggio	1		1		3
1	1	1	1		4
2	1	1	1		4
3	1	1	1		4
4	1	1	1		4
5	1	1	1		4
Totale					

Superare l'ostacolo dei lavori in più tranches o delle ditte che eseguono diversi tipi di lavoro (segue)

Nel nostro elaborato abbiamo immaginato che **solo alcune rate di alcuni ordini abbiano lo sconto in fattura.**

Come noto lo sconto in fattura fa sì che non ci sia uscita monetaria, ma l'importo non direttamente pagato fa in ogni caso cumulo per determinare i SAL.

Allora, per risolvere lo scenario occorre avere:

- Linea spezzata (gialla) che rappresenta il monte lavori;
- Linea spezzata (viola) che rappresenta le uscite monetarie effettive.



LE TABELLE DI PARTENZA: Works, Supplier e Product

La tabella Works

- ▶ Questa, ovvero la tabella Works sarà la nostra tabella fatto, ovvero l'oggetto della nostra analisi.
- ▶ Vi sono tre date:
 - ▶ OrderDateKey, la quale rappresenta la data di ordine del lavoro;
 - ▶ StartDateKey, la quale rappresenta la data di partenza del lavoro;
 - ▶ DeliveryDateKey, la quale rappresenta la data di termine lavori.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	SupplierKey	ProductKey	OrderDateKey	StartDateKey	DeliveryDateKey	Amount	OrderNumber	
1	1	A	30/11/2020	01/01/2021	31/03/2021	60.000,00 €	107	
2	2	B	01/02/2021	03/02/2021	30/06/2021	30.000,00 €	45	
3	3	C	30/11/2020	01/12/2020	30/06/2021	5.000,00 €	78	
4	4	D	30/11/2020	01/12/2020	31/07/2021	6.000,00 €	168	
5								
6								
7								

La tabella Supplier

Microsoft Excel interface showing a table named "Supplier". The table has the following data:

SupplierKey	SupplierName	SupplierAddress	SupplierCity	SupplierProvince	SupplierCap
1	Costruzioni Srl	Viale Industria 1	Curno	Bergamo	24035
2	Antonino Rossi	Via Edison 3	Desio	Monza	20832
3	Studio Architetti Associati	Via Torino 5	Milano	Milano	20123
4	Studio Commercialisti Associati	Piazza Meda 1	Milano	Milano	20121

► La tabella Supplier ricomprende i fornitori dei lavori.

La tabella Product

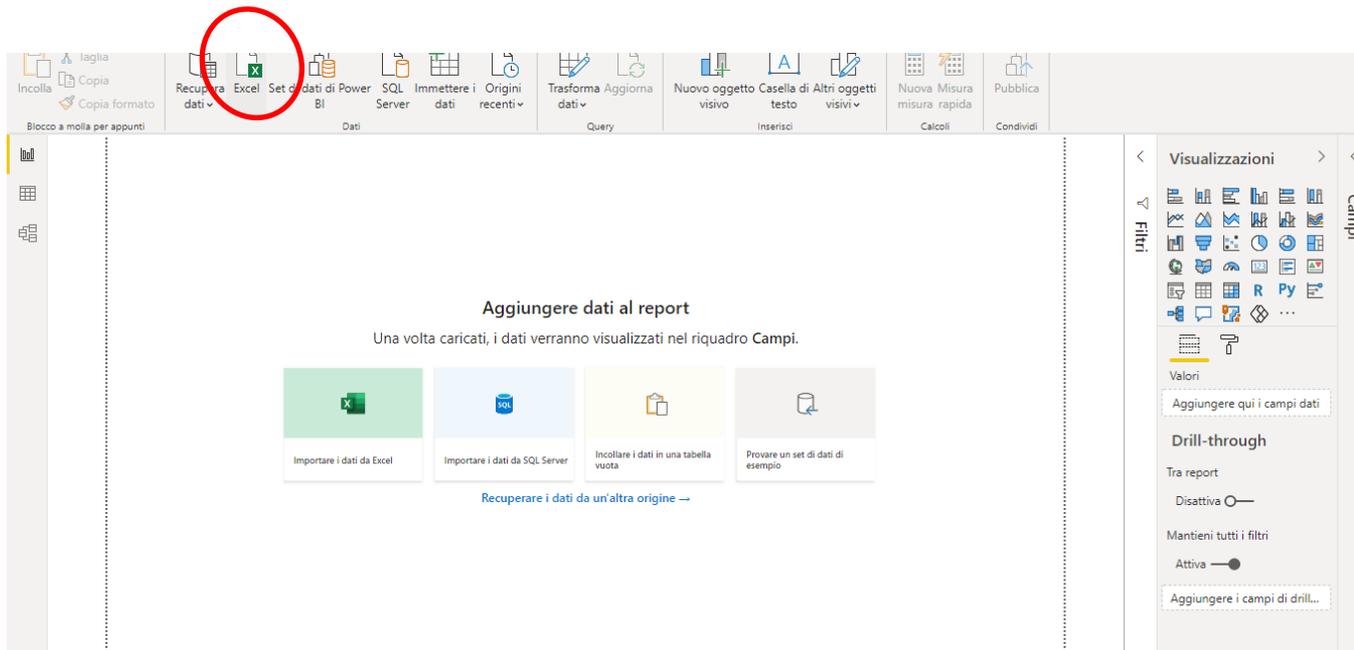
The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table named 'Product'. The table has the following data:

ProductKey	ProductName	ProductSubcategory	ProductCategory	SuperbonusBoundaryAmount	SuperbonusType
A	Cappotto termico	Ecobonus	Superbonus	50.000,00 €	InterventoTrainante
B	Sostituzione finestre	Ecobonus	Superbonus	54.545,45 €	InterventoTrainato
C	Asseverazione	Ecobonus	Superbonus	50.000,00 €	SpeseAccessorie
D	Visto di conformità	Ecobonus	Superbonus	50.000,00 €	SpeseAccessorie

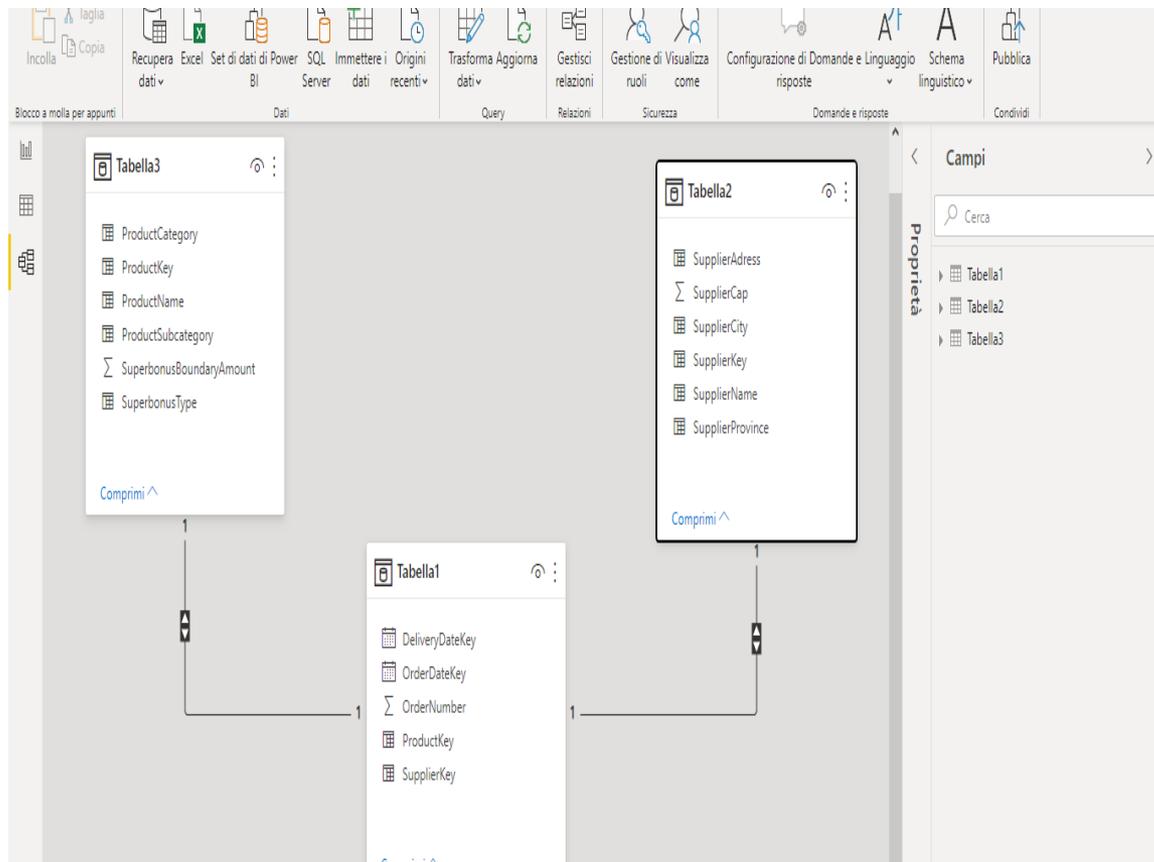
► La tabella Product consente di avere il dettaglio sulla tipologia di lavoro a livello fiscale e del plafond di detraibilità di ogni lavoro.

IL RECUPERO DELLE TABELLE IN POWERBI

La funzione di recupero dei dati da excel



Dato che abbiamo utilizzato come database un semplice file excel, utilizzeremo la funzione di importazione dati corrispondente.



Come si visualizzano le tre tabelle non appena importate

La prima cosa da fare è rinominare le tabelle con i corretti nomi Works, Supplier e Product.

La modifica delle relazioni

Successivamente, si modificano le relazioni in "regolari" uno a molti, dove le due tabelle "dimensione", ovvero la Product e la Supplier filtrano la sola tabella fatto (per ora), ovvero la Works.

Senza titolo - Power BI Desktop

Roberto Cassanelli

File Home Guida Strumenti esterni

Incolla Taglia Copia Recupera dati Excel Set di dati di Power BI

Modifica relazione

Consente di selezionare le tabelle e le colonne correlate.

Product

ProductKey	ProductName	ProductSubcategory	ProductCategory	SuperbonusBoundaryAmount	Superb
A	Cappotto termico	Ecobonus	Superbonus	50000	Interve
B	Sostituzione finestre	Ecobonus	Superbonus	54545,45	Interve
C	Asseverazione	Ecobonus	Superbonus	50000	SpeseA

Works

SupplierKey	ProductKey	OrderDateKey	DeliveryDateKey	OrderNumber
1	A	lunedì 30 novembre 2020	mercoledì 31 marzo 2021	107
2	B	lunedì 1 febbraio 2021	mercoledì 30 giugno 2021	45
3	C	lunedì 30 novembre 2020	mercoledì 30 giugno 2021	78

Cardinalità: Uno-a-molti (1:*) Direzione filtro incrociato: Singola

Imposta come relazione attiva Applica filtro di sicurezza in entrambe le direzioni

Considera integrità referenziale

OK Annulla

Tutte le tabelle

LA CREAZIONE DELLA TABELLA *DATE*

La creazione della DATE con CALENDARAUTO ()

Arrivati a questo punto, occorre creare la tabella Date.

La tabella Date, la quale rappresenta il tempo, è possibile crearla in automatico con la funzione Calendarauto.

Ecco come:

```
Date = CALENDARAUTO()
```

Tuttavia...

In automatico il programma "vede" tutte le date presenti nel data model e ci ritorna gli anni presenti dal primo gennaio al 31/12; il problema potrebbe essere che non tutte le date presenti sono necessarie, ed il caso potrebbe essere la data di nascita di un fornitore, la quale immaginando sia il 1970 fa sì che vi siano ben 50 anni inseriti automaticamente (il che è ovviamente sgradito).

L'utilizzo in alternativa della funzione CALENDAR ()

Alternativamente, per avere un maggior controllo sui dati ritornati si può utilizzare la funzione Calendar, in questo modo:

```
Date = CALENDAR(  
                DATE(2020,1,1),  
                DATE(2021,12,31)  
)
```

La formula finale per creare la DATE

```
1 Date +
2 VAR DataInizio = DATE(YEAR(MIN('Works'[OrderDateKey])),1,1)
3 VAR DataFine = DATE(YEAR(MAX('Works'[DeliveryDateKey])),12,31)
4
5 VAR FullCalendar = ADDCOLUMNS(CALENDAR(DataInizio,DataFine),
6 --Data di riferimento
7 "Data", [Date],
8
9 --Ordinamenti
10 "K_Data", FORMAT([Date],"YYYYMMDD"),
11 "K_AnnoMese", YEAR([Date])*100 + MONTH([Date]),
12 "K_AnnoTrimestre", YEAR([Date])*100 + FORMAT([Date],"Q"),
13 "Mese numero", MONTH([Date]),
14
15 --Declinazioni
16 "Anno", YEAR([Date]),
17 "Mese", FORMAT([Date],"MMM"),
18 "Mese numero/anno", FORMAT([Date],"MM/YYYY"),
19 "Mese/anno", FORMAT([Date],"MMM YYYY"),
20 "Trimestre", FORMAT([Date],"Q"),
21 "Trimestre/anno", FORMAT([Date],"Q") & "Q/" & YEAR([Date]),
22 "Anno/trimestre", FORMAT([Date],"YYYY") & "/" & "Q" & FORMAT([Date],"Q")
23
24 RETURN
25 FullCalendar
```

Date	Data	K_Data	K_AnnoMese	K_AnnoTrimestre	Mese numero	Anno	Mese	Mese numero/anno	Mese/anno	Trimestre	Trimestre/anno
mercoledì 1 gennaio 2020	01/01/2020 00:00:00	20200101	202001	202001	1	2020	gen	01/2020	gen 2020	1	1Q/2020
giovedì 2 gennaio 2020	02/01/2020 00:00:00	20200102	202001	202001	1	2020	gen	01/2020	gen 2020	1	1Q/2020
venerdì 3 gennaio 2020	03/01/2020 00:00:00	20200103	202001	202001	1	2020	gen	01/2020	gen 2020	1	1Q/2020

Date =

```
VAR DataInizio = DATE(YEAR(MIN('Works'[OrderDateKey])),1,1)
VAR DataFine = DATE(YEAR(MAX('Works'[DeliveryDateKey])),12,31)
```

```
VAR FullCalendar = ADDCOLUMNS(CALENDAR(DataInizio,DataFine),
--Data di riferimento
"Data", [Date],
```

--Ordinamenti

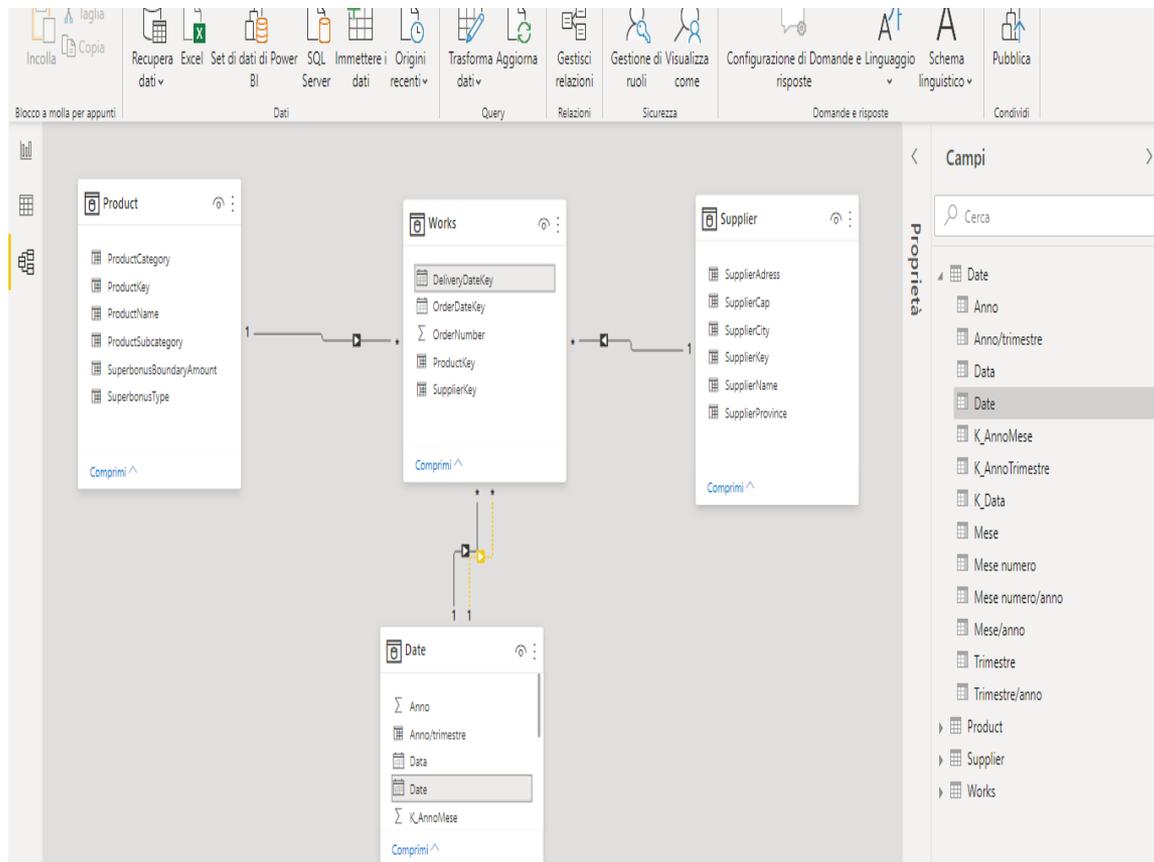
```
"K_Data", FORMAT([Date],"YYYYMMDD"),
"K_AnnoMese", YEAR([Date])*100 + MONTH([Date]),
"K_AnnoTrimestre", YEAR([Date])*100 + FORMAT([Date],"Q"),
"Mese numero", MONTH([Date]),
```

--Declinazioni

```
"Anno", YEAR([Date]),
"Mese", FORMAT([Date],"MMM"),
"Mese numero/anno", FORMAT([Date],"MM/YYYY"),
"Mese/anno", FORMAT([Date],"MMM YYYY"),
"Trimestre", FORMAT([Date],"Q"),
"Trimestre/anno", FORMAT([Date],"Q") & "Q/" & YEAR([Date]),
"Anno/trimestre", FORMAT([Date],"YYYY") & "/" & "Q" & FORMAT([Date],"Q")
```

RETURN

```
FullCalendar
```



Le relazioni con le prime tre tabelle

Lo scopo della tabella *Date* è quello di essere al servizio della tabella "fatto", ovvero la *Works*, in quanto tramite le relazioni create risulta possibile elaborare il divenire dei dati di anno in anno.

Relazioni solide e non

Il resto dei valori presenti nella tabella *Date* sarà oggetto di analisi nel prossimo paragrafo; per il momento soffermiamoci però sulle frecce che collegano la *Works* con la *Date*: talune sono solo tratteggiate.

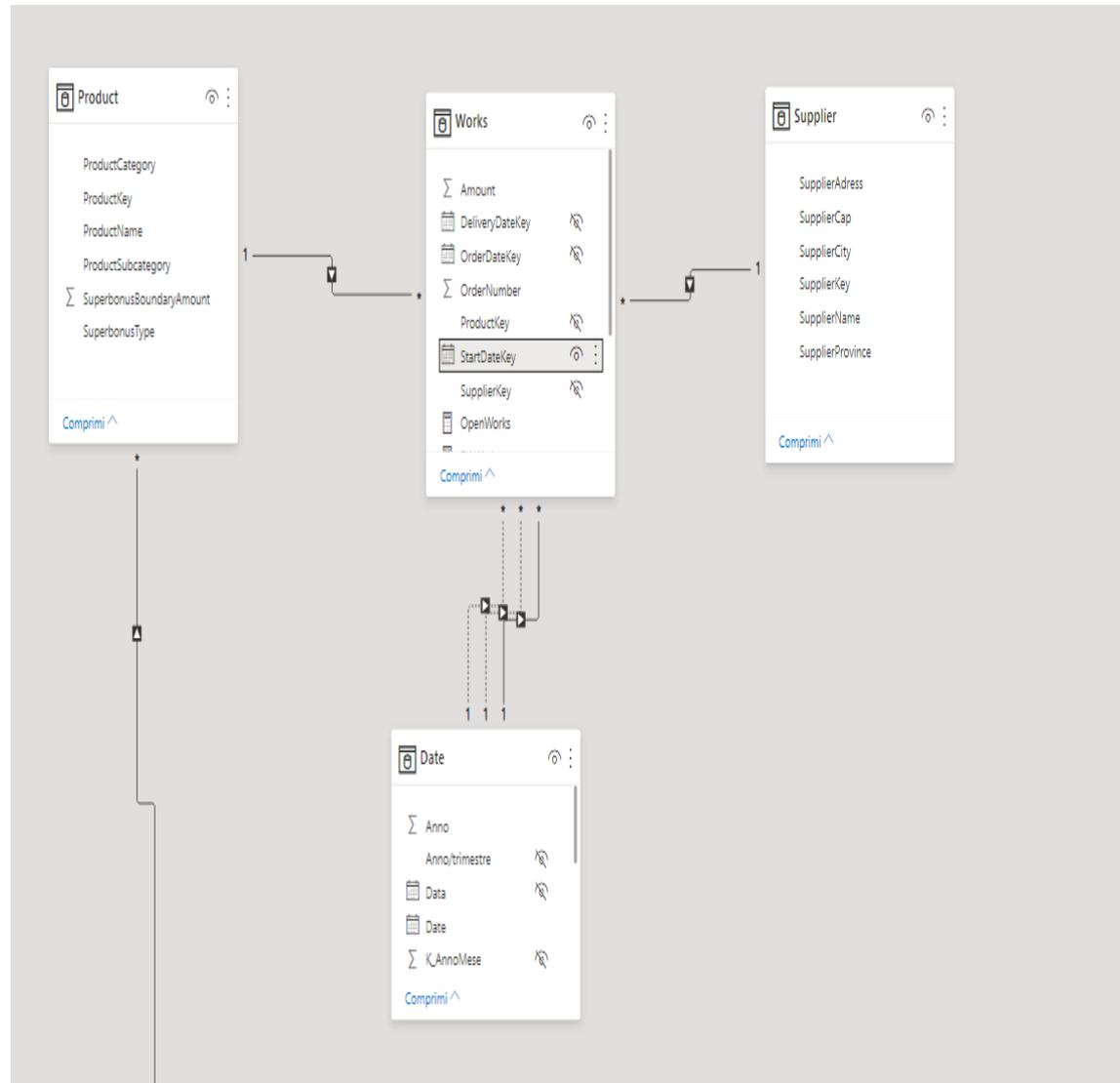
La differenza fra le linee di relazione tratteggiate e no, risiede nel fatto che quelle tratteggiate sono delle relazioni che la macchina considera ma non rende efficaci; sarà nostro compito renderle efficaci con la giusta formula DAX da evocare.

La ragione della differenziazione tra i due tipi di relazione è che solo una relazione alla volta tra due tabelle può essere efficace (o solida).

Nel nostro caso tra *Date* e *Works* vi sono diverse relazioni temporali intercorrenti contemporaneamente, dato che è possibile collegare le date di ordine e consegna presenti nella *Works* con le date presenti nella *Date*.

La relazione solida è quella con **StartDateKey**.

Per ragioni di funzionamento del modello occorre nascondere dalla visualizzazione del *report* le colonne della *Works* che non sono solide, e questo con un semplice *click* destro del vostro *mouse*:



LA CREAZIONE DELLA MISURA *OPENWORKS*

Utilizzo di DAX per creare la misura

A questo punto dobbiamo concentrarci sul primo degli obiettivi che ci eravamo prefissati, ovvero quello di riuscire ad individuare i lavori che sono contemporaneamente «aperti».

Per farlo creiamo una nuova misura «levereggiando» DAX con la formula seguente (e la salviamo nella tabella Works):

```
OpenWorks =  
CALCULATE (  
    VAR DateStart = MIN ('Date'[Date])  
    VAR DateEnd = MAX ('Date'[Date])  
  
    RETURN  
        CALCULATE (  
            COUNTRROWS (Works),  
            Works [StartDateKey] <= DateStart,  
            Works [DeliveryDateKey] > DateEnd,  
            ALL ('Date')  
        ),  
    LASTDATE ('Date' [Date])  
)
```

LE MISURE PER LE SOGLIE 30 E 60% E PER LE SOMME CORRENTI

Le misure per il totale lavori e per le soglie 30 e 60%

Per il totale lavori creiamo la seguente misura e la salviamo sempre nella tabella Works:

Ora occorre creare i diversi limiti dei SAL, in corrispondenza del 30 – 60%, e che sono rilevanti per la normativa fiscale in quanto consentono di cedere o scontare le fatture (le salviamo sempre nella Works):

```
WorksSumAmount = SUM (Works [Amount])
```

Grazie ad ALLSELECTED, le nostre soglie sono mobili rispetto all'inserimento o all'eliminazione dei lavori nella *dashboard*.

```
Threshold 30% =  
SUMX(  
    ALLSELECTED( Works ),  
    Works[Amount] * 0.30  
)
```

```
Threshold 60% =  
SUMX(  
    ALLSELECTED( Works ),  
    Works[Amount] * 0.60  
)
```

La misura per la somma corrente dei lavori

Di seguito, la somma corrente dei lavori:

```
YTD WorksAmount = TOTALYTD( [WorksSumAmount], 'Date'[Date])
```

Per quanto riguarda la somma dei lavori relativi all'anno precedente, ecco la misura per calcolarla:

```
PY Works =  
CALCULATE(  
    [WorksSumAmount],  
    PARALLELPERIOD(  
        'Date'[Date], -1, YEAR  
    ))
```

A questo punto siamo pronti per calcolare la YTD (che sarebbe la somma "corrente") che va dal 1/1/2020 al 31/12/2021 (se ci servono altri anni occorre semplicemente creare una PY Works con -2 anni):

```
YTD Works 2020+2021 =  
CALCULATE(  
    [PY Works] + [YTD WorksAmount])
```

LA CREAZIONE DELLA TABELLA *PLAFOND*

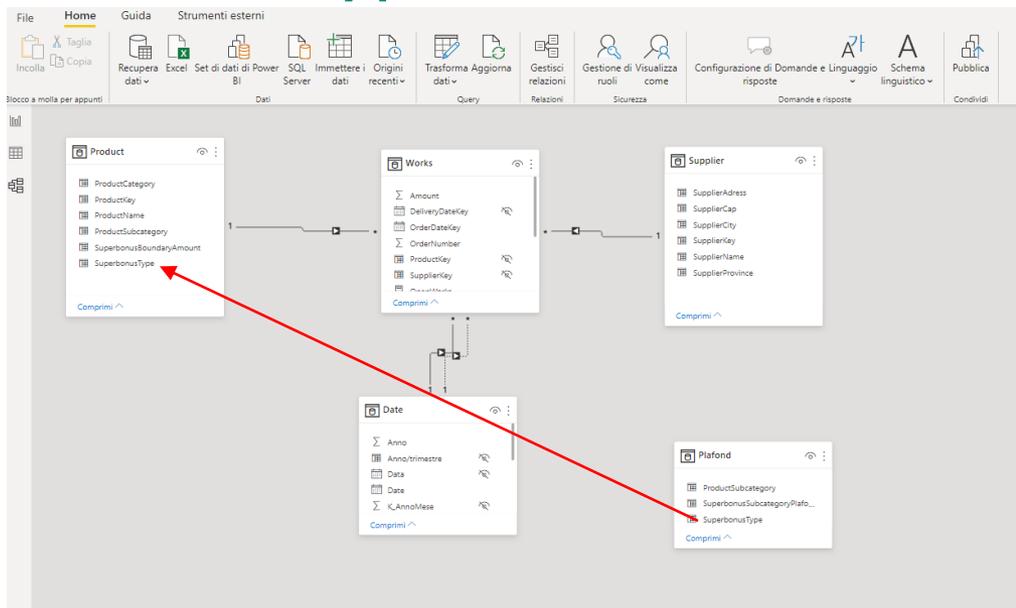
La tabella *Plafond* come «Helper Table»

Ora occorre creare ripartendo da un semplice file *excel* una cd. helper table contenente i *plafond* di spese da non superare per le *ProductSubcategory* e per il *SuperbonusType* (combinati tra di loro) **e che prenderà il nome di "Plafond"**.

La colonna *SuperbonusSubcategoryPlafond* va ad aggregare le tipologie di lavori che hanno il medesimo *plafond*, e questa è un'operazione di "cornice" giuridica che va effettuata manualmente.

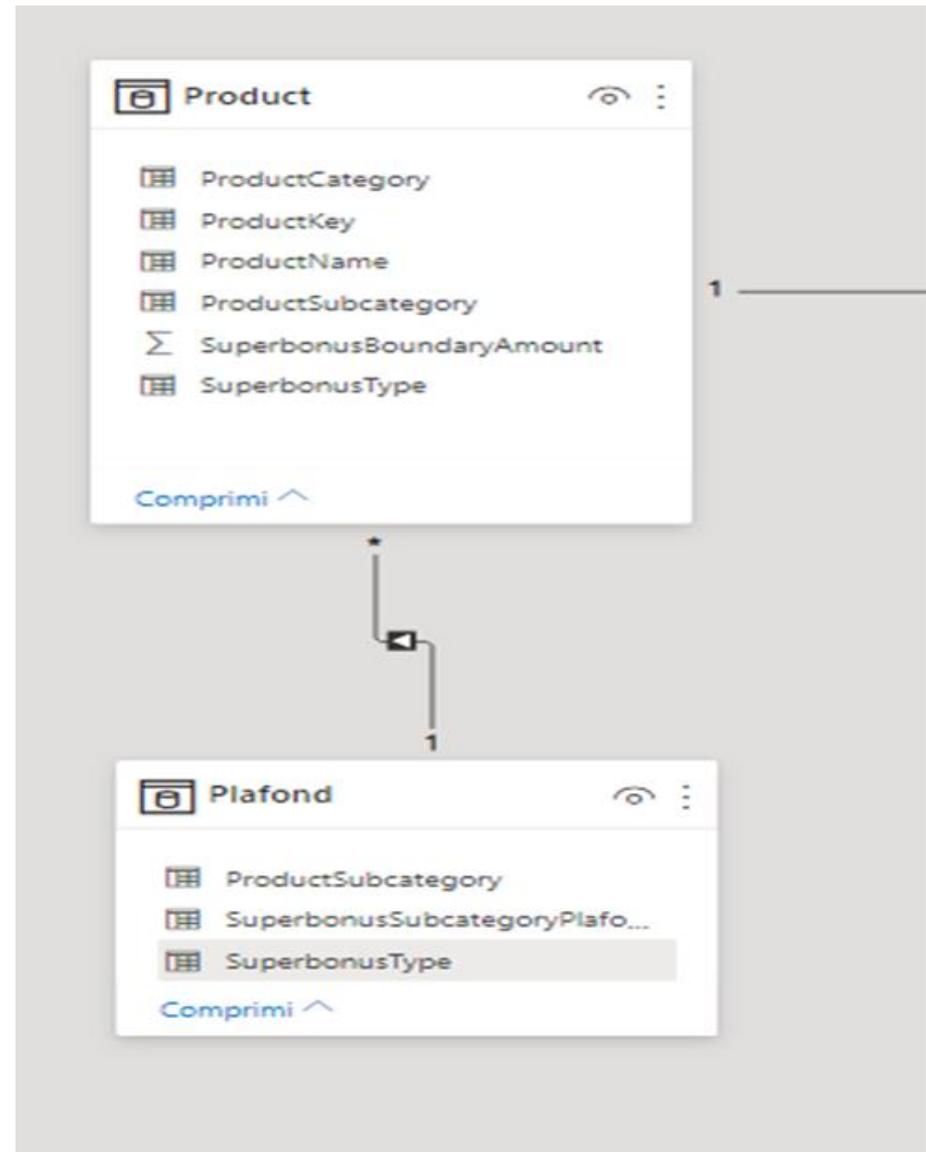
	A	B	C	D
1	ProductSubcategory	SuperbonusType	SuperbonusSubcategoryPlafond	
2	Ecobonus	InterventoTrainante	Ecotrainante	
3	Ecobonus	InterventoTrainato	Ecotrainato	
4	Ecobonus	SpeseAccessorie	Ecotrainante	
5				
6				

L'importazione della *Plafond* nel data model e il suo collegamento con la *Product* grazie alla colonna «SuperbonusType»



Il dettaglio di come risulta...

La relazione sarà uno-a-molti dalla Plafond alla Product, in quanto come è logico che sia possono esserci più prodotti (o meglio lavori edili in questo caso) che risultano essere vuoi intervento trainato, vuoi intervento trainante, vuoi spese accessorie.



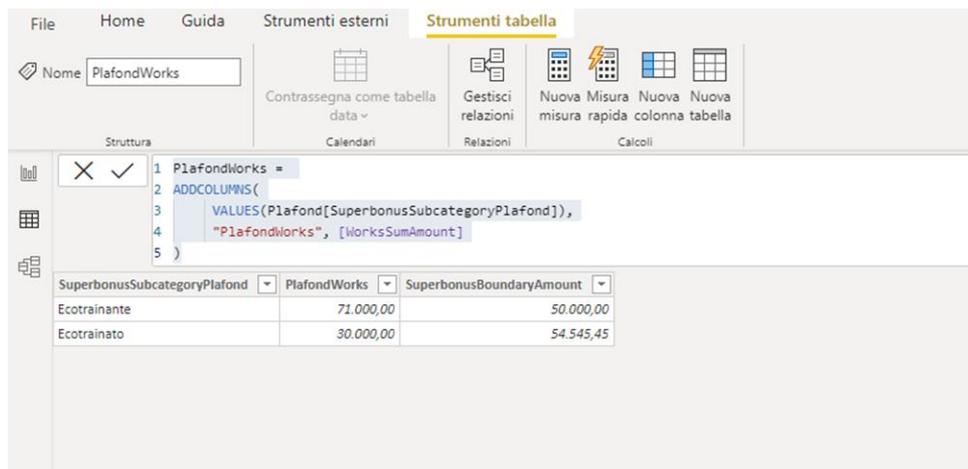
LA CREAZIONE DELLA TABELLA *PLAFONDWORKS*

La *PlafondWorks* come tabella riassuntiva per verificare il superamento dei limiti di detraibilità dei diversi lavori

Ecco la formula per creare la tabella nominata **PlafondWorks**:

```
PlafondWorks =  
ADDCOLUMNS(  
    VALUES(Plafond[SuperbonusSubcategoryPlafond]),  
    "PlafondWorks", [WorksSumAmount]  
)
```

Ed ecco come apparirà (già si vede che gli ecotrainanti splafonano di 21mila euro):

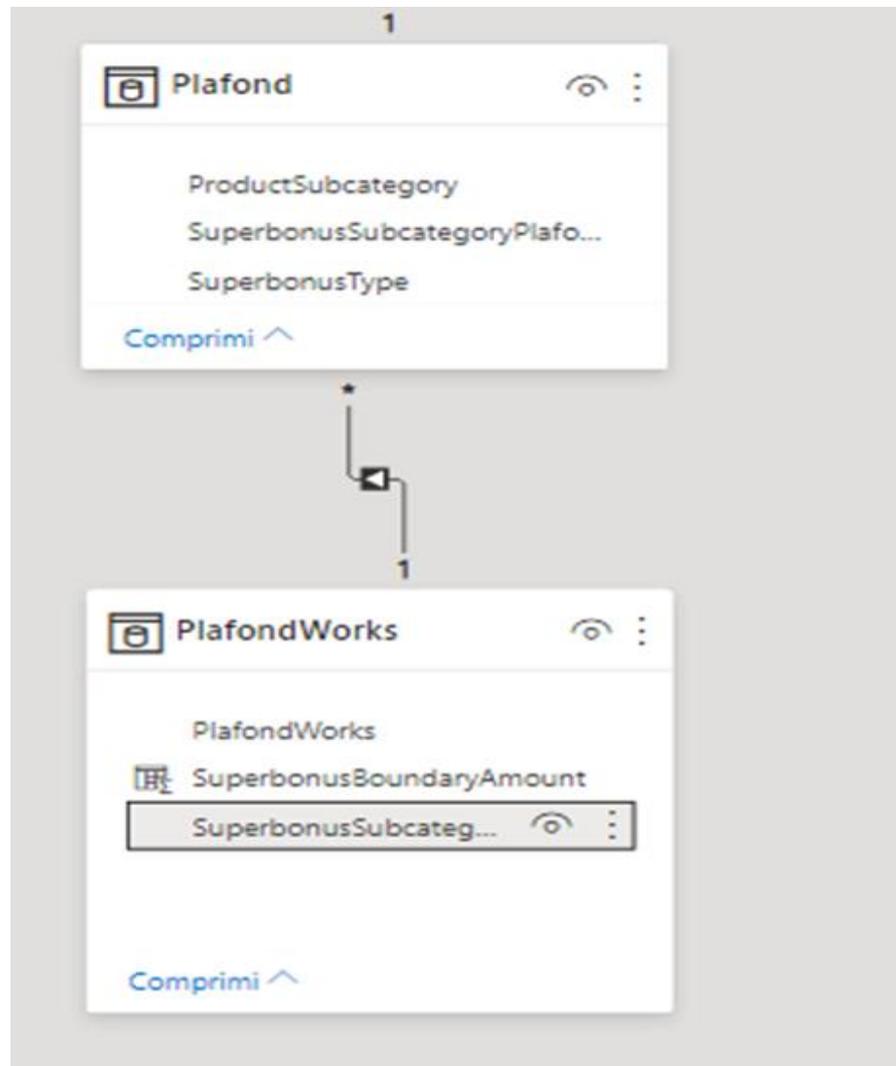


The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Strumenti tabella' ribbon active. The formula bar contains the DAX formula for the 'PlafondWorks' table. Below the formula bar, a summary table is displayed with the following data:

SuperbonusSubcategoryPlafond	PlafondWorks	SuperbonusBoundaryAmount
Ecotrainante	71.000,00	50.000,00
Ecotrainato	30.000,00	54.545,45

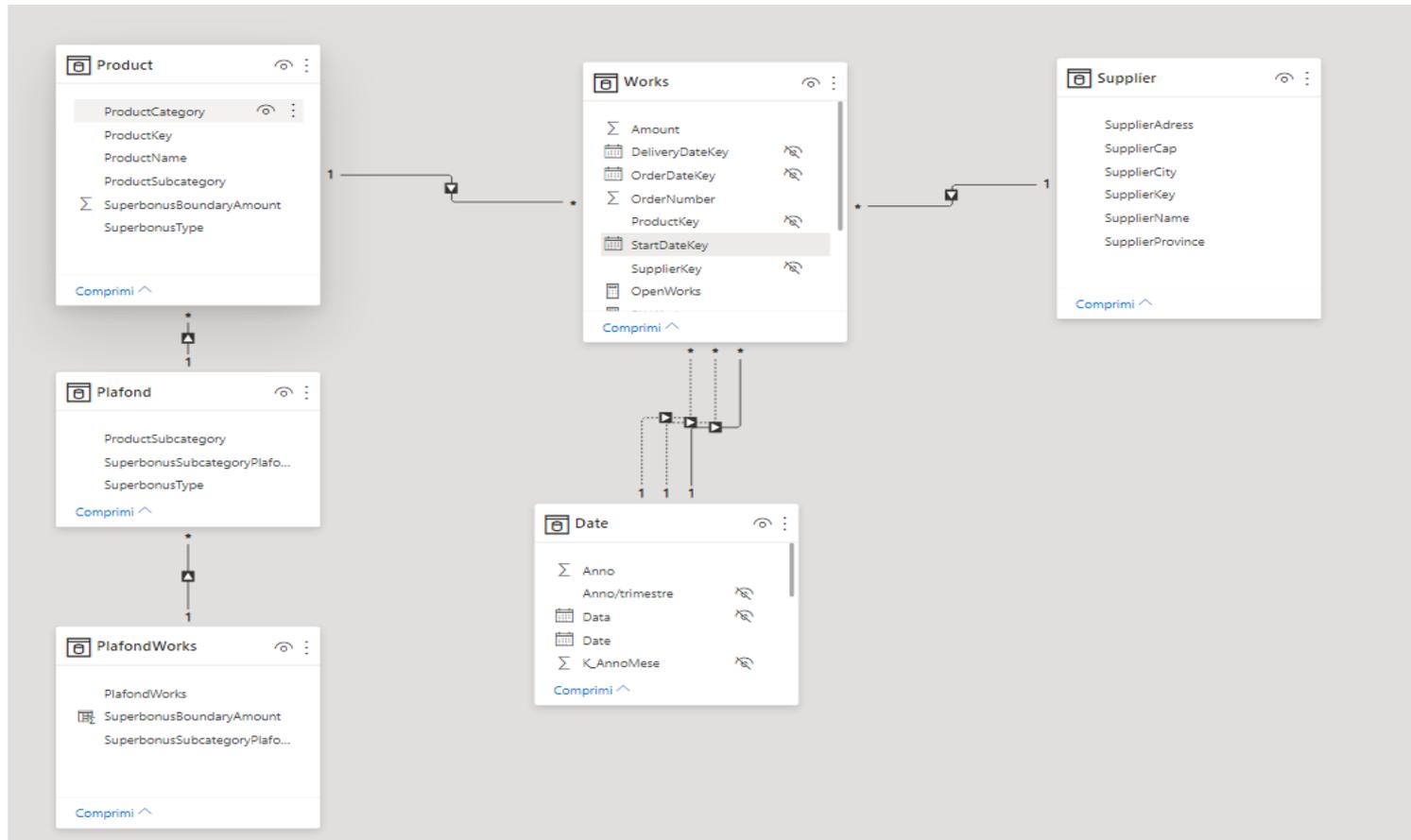
Ora occorre collegare la *PlafondWorks* con la *Plafond*

La relazione sarà uno-a-molti dalla *PlafondWorks* alla *Plafond* in quanto chiaramente possono essere più lavori ecotrainati o ecotrainanti.



IL DATA MODEL: STATO DELL'ARTE

Il nostro data model a questo punto della costruzione:



DASHBOARD 1



GRAFICO OPENWORKS

► Per quanto riguarda i lavori "aperti" utilizziamo un grafico a matrice inserendo sulle righe il tempo gerarchizzato e sulle colonne il SupplierName e il ProductName, al fine di avere un maggior dettaglio di quali lavori sono effettuati dai fornitori, dato che un fornitore potrebbe anche realizzare due tipi di lavori; i valori sono dati dalla misura OpenWorks.

SupplierName	Antonino Rossi	Costruzioni Sri	Studio Architetti Associati	Studio Commercialisti Associati	Totale				
Anno	Sostituzione finestre	Totale	Cappotto termico	Totale	Asseverazione	Totale	Visto di conformità	Totale	
2020					1	1	1	1	2
Trim 4					1	1	1	1	2
dicembre					1	1	1	1	2
2021									
Trim 1	1	1			1	1	1	1	3
gennaio			1	1	1	1	1	1	3
febbraio	1	1	1	1	1	1	1	1	4
marzo	1	1			1	1	1	1	3
Trim 2							1	1	1
aprile	1	1			1	1	1	1	3
maggio	1	1			1	1	1	1	3
giugno							1	1	1
Totale							1	1	1

GRAFICO FINANZIARIO

► Per capire a colpo d'occhio quando abbiamo superato la soglia del 30% e quella del 60% di SAL, utilizziamo un grafico ad istogrammi dove le colonne rappresentano per l'appunto le soglie, le quali per definizione sono "fisse".

► La **linea spezzata** rappresenta invece l'ammontare sottoforma di somma corrente sul 2020 e sul 2021 (considerati assieme) delle **spese sostenute per il superbonus 110%**.

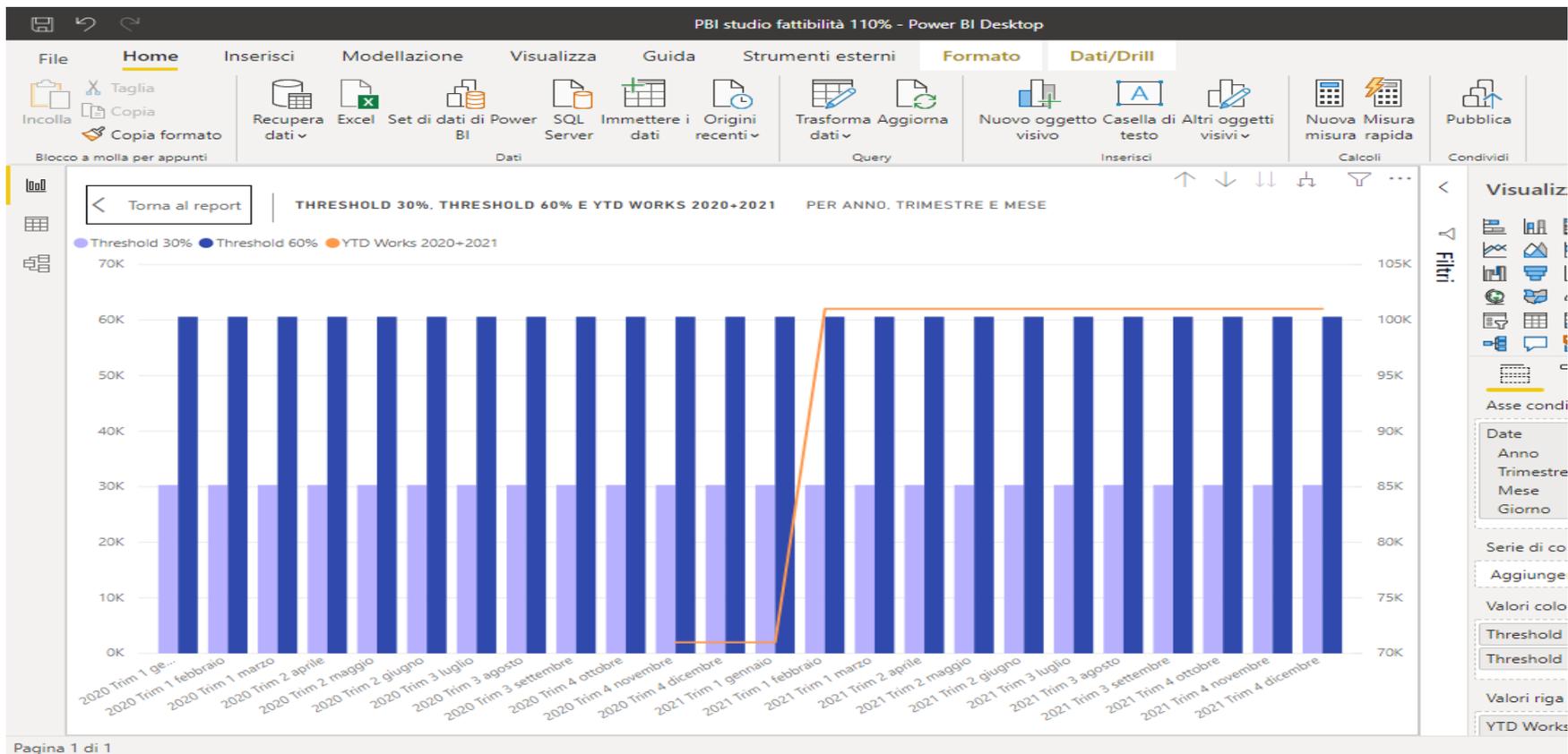


GRAFICO FILTRO

► Ora, inseriamo un **filtro** con i ProductName, cioè i lavori che si vogliono attuare, in modo da poter verificare in un istante **come cambiano i lavori aperti contemporaneamente, e come cambia il monte spese totali, ivi comprese le due soglie SAL del 30 e 60%**.

► Occorre modificare il "formato" nella tendina "comandi di selezione" del filtro disattivando la selezione multipla e attivando l'opzione "seleziona tutto".



Workbench ex art. 119 D.L. n. 34/2020

- Seleziona tutto
- Asseverazione
- Cappotto termico
- Sostituzione finestre
- Visto di conformità

Open Works

Anno	Antonino Rossi	Costruzioni Srl	Studio Architetti Associati	Studio Commercialisti Associati	Totale
2020					
Trim 4		1	1		3
novembre		1	1		3
dicembre		1	1		3
2021					
Trim 1	1		1		3
gennaio		1	1		3
febbraio	1	1	1		4
marzo	1		1		3
Trim 2				1	1
aprile	1		1		3
maggio	1		1		3
giugno				1	1
Totale				1	1

SAL 30% E 60%



Tax Boundary

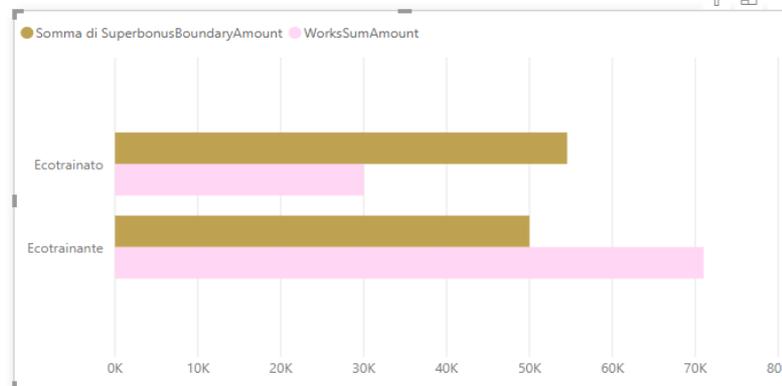
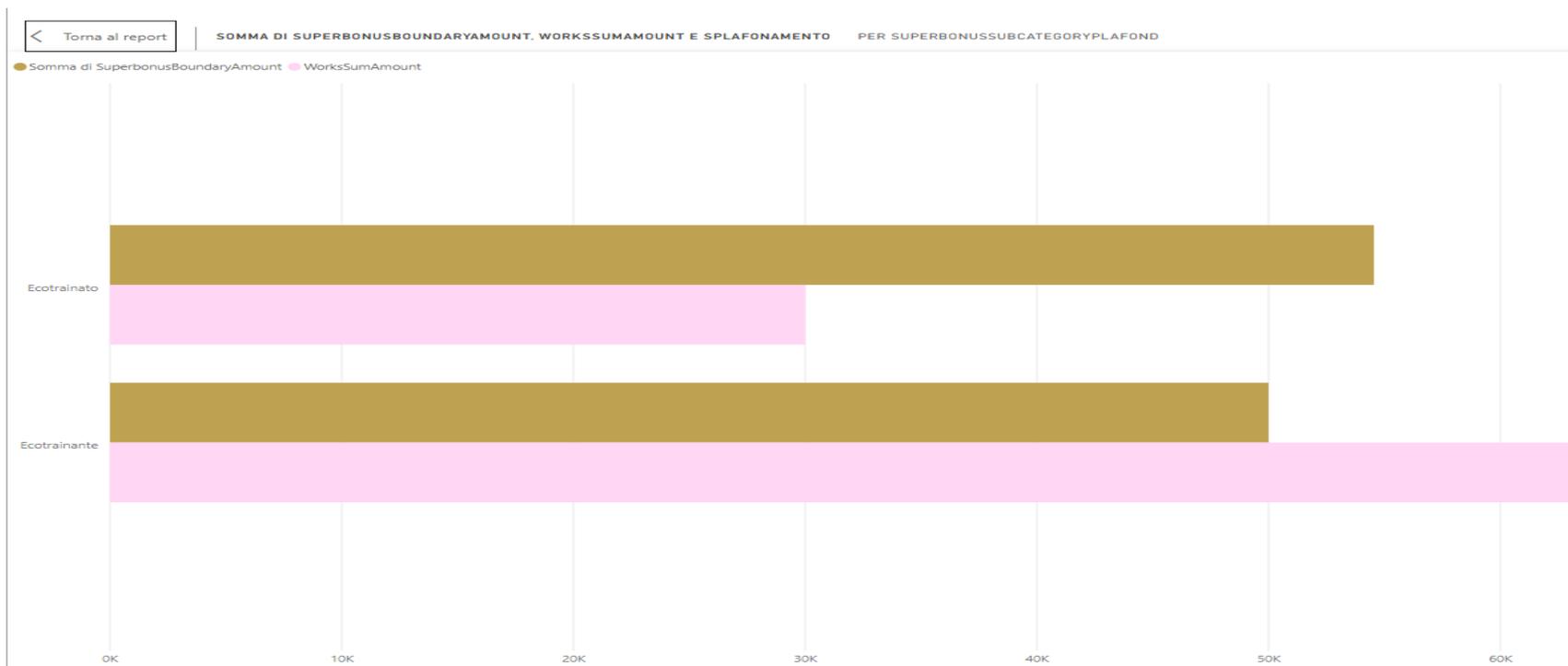


GRAFICO SUI LIMITI DI DETRAIBILITA' FISCALE DEI LAVORI ESEGUITI

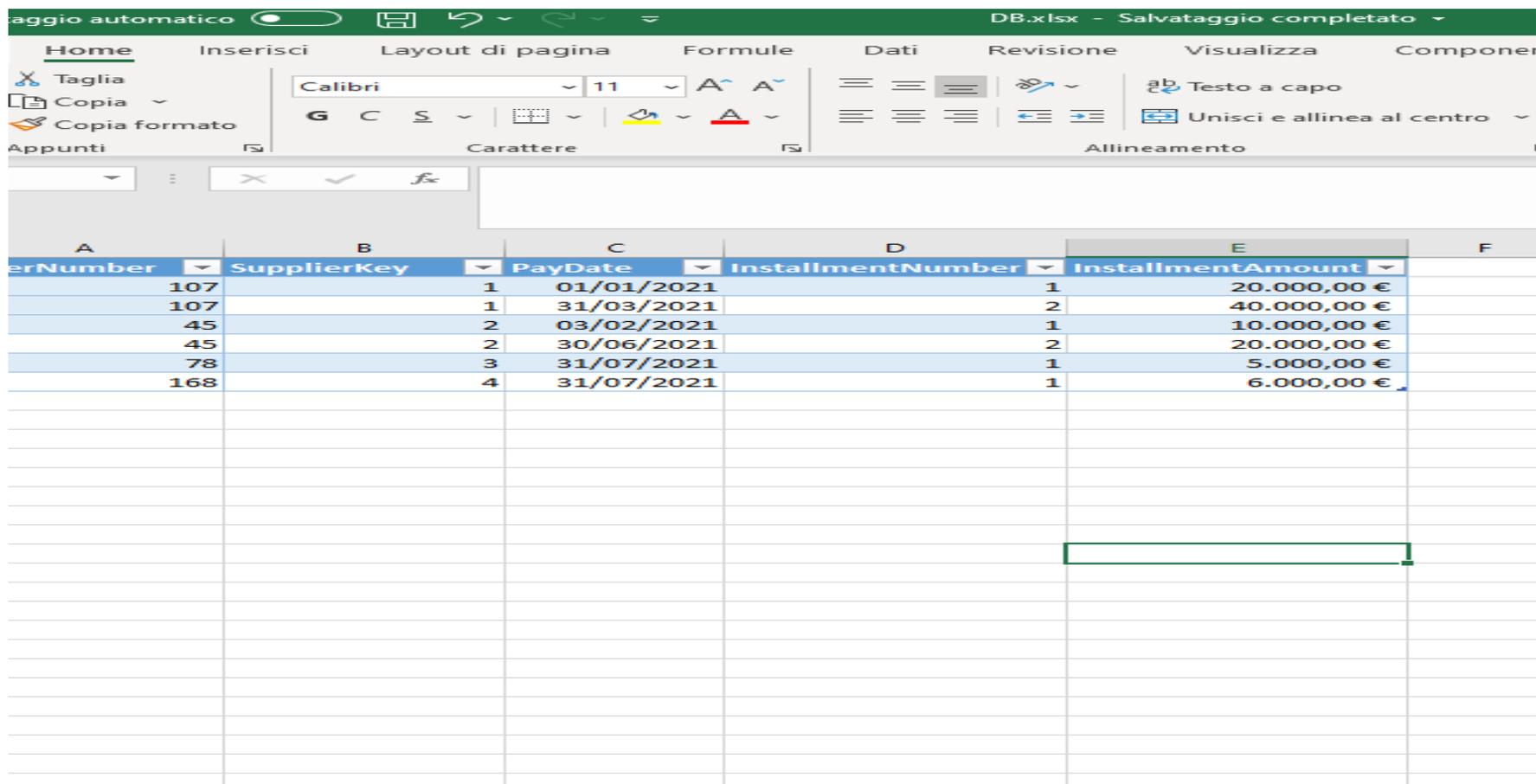
► Infine, inseriamo il grafico ad istogrammi che ci consente di rappresentare il totale dei lavori effettuati sull'immobile, divisi per tipologia fiscale, e verificare sia se vi è sfioramento dei *plafond* di detraibilità fiscale.

► Come si nota facilmente, in questa ultima visualizzazione inseriamo alcune colonne della *query* PlafondWorks, il che ci consente di mettere a facile confronto le spese effettuate (o che si prevede di effettuare) con il *plafond* di detraibilità fiscale delle stesse.



INSERIRE NEL DATA MODEL I PAGAMENTI A RATE

Per gestire i pagamenti rateali occorre inserire nel data model una tabella dedicata e nominata *Payments*

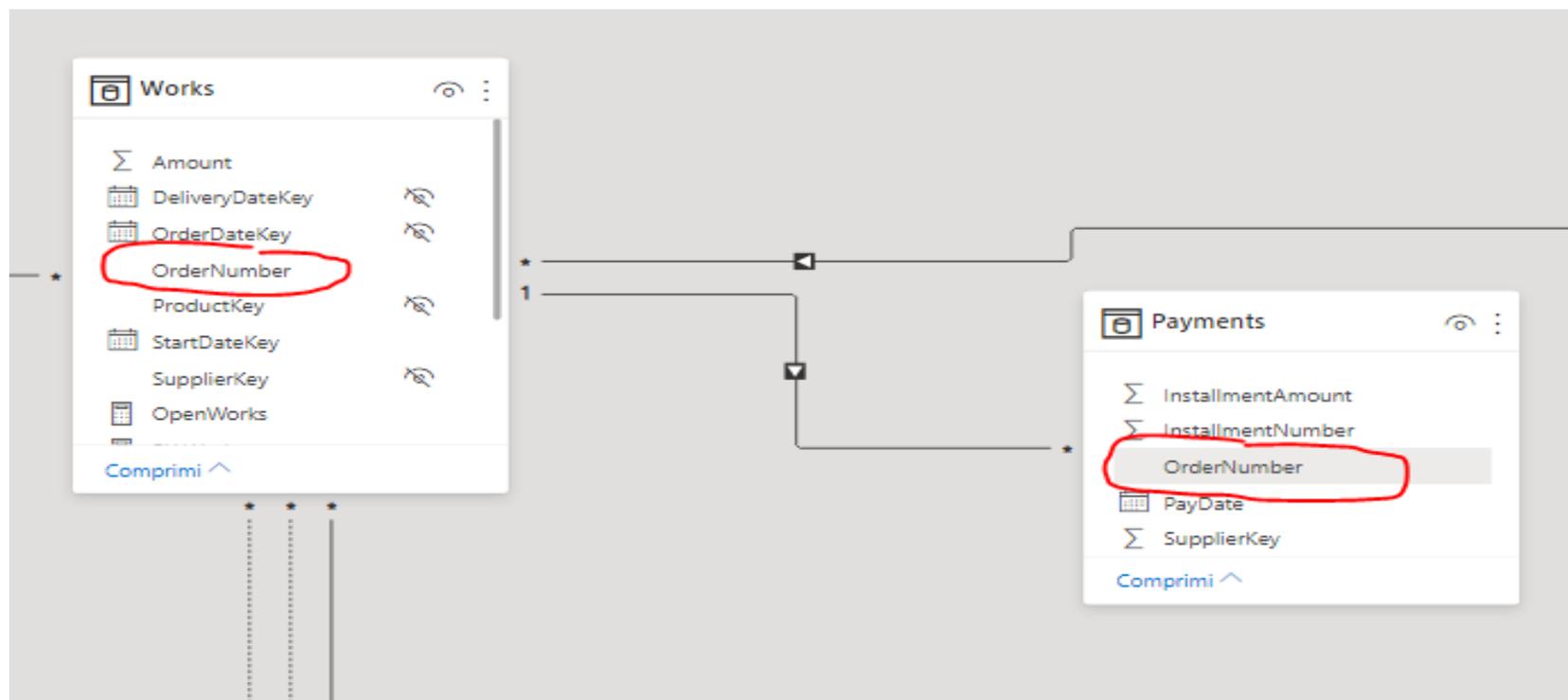


The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

SupplierKey	PayDate	InstalmentNumber	InstallmentAmount
107	01/01/2021	1	20.000,00 €
107	31/03/2021	2	40.000,00 €
45	03/02/2021	1	10.000,00 €
45	30/06/2021	2	20.000,00 €
78	31/07/2021	1	5.000,00 €
168	31/07/2021	1	6.000,00 €

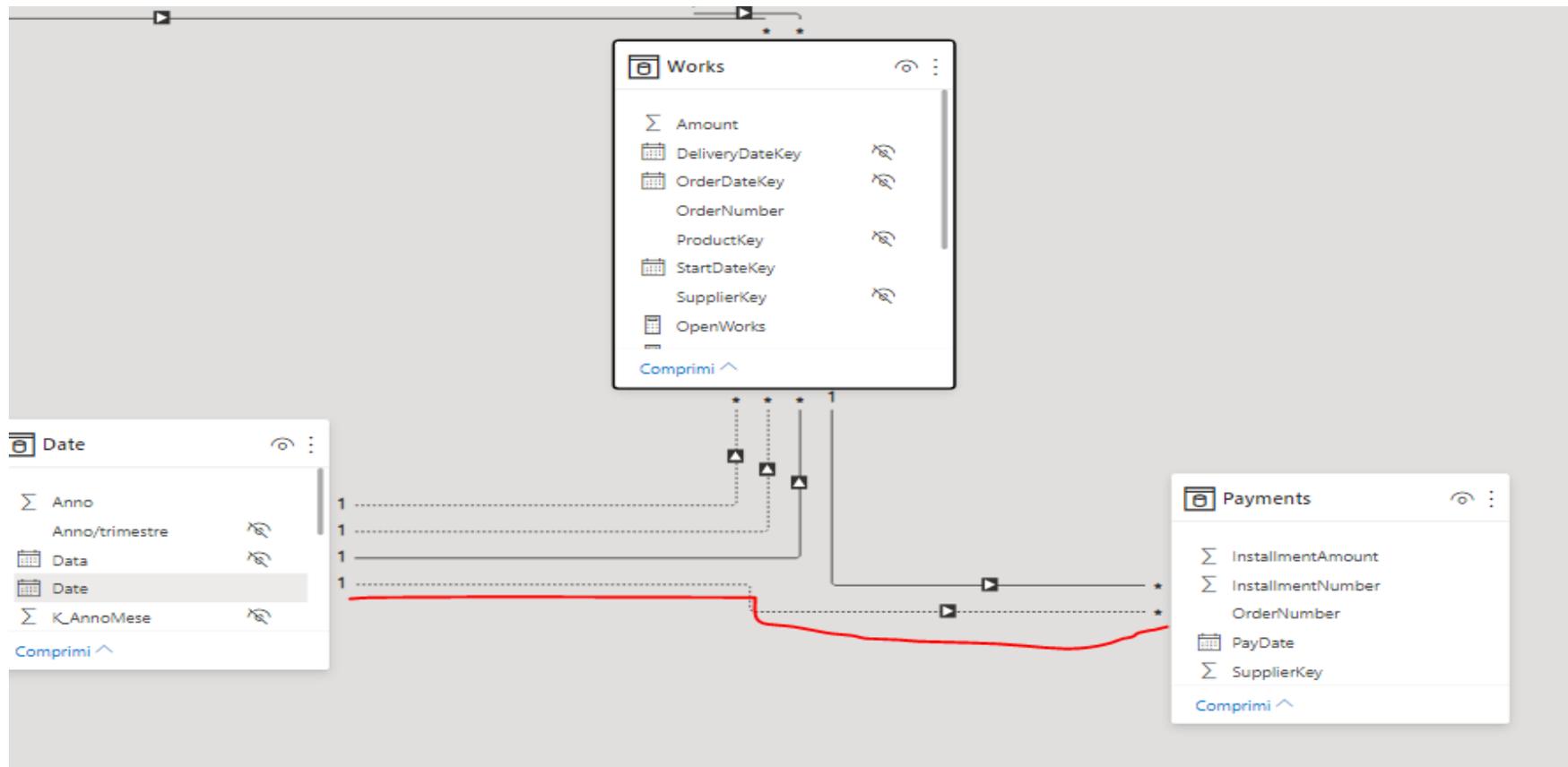
La relazione Header-Detail tra la tabella *Works* e la tabella *Payments*

- ▶ Si tratta di una tabella "fatto", la quale deve essere gestita in base al paradigma Header-Detail con la tabella *Works*, già presente nel *data model*.
- ▶ Collegando la colonna *OrderNumber* riusciremo a gestire la granularità più fine di *Payments* rispetto a quella di *Works*.



La relazione con la tabella *Date*

- ▶ Successivamente, colleghiamo la tabella Date con la Payments.
- ▶ La relazione sarà non-solida in quanto il motore del programma sa che altrimenti vi sarebbe ambiguità nel sistema.



Le misure da creare per il calcolo delle rate pagate

A questo punto dovremo calcolare la misura che ci restituisce la somma delle rate pagate:

```
InstallmentPaymentAmount =  
CALCULATE(  
    SUM(Payments[InstallmentAmount]),  
    USERELATIONSHIP(  
        'Date'[Date],  
        Payments[PayDate]  
    )  
)
```

Di seguito calcoliamo la somma corrente dei lavori (misura):

```
YTD InstallmentPaymentAmount = TOTALYTD( [InstallmentPaymentAmount], 'Date'[Date])
```

Per quanto riguarda la somma delle rate dei lavori dell'anno precedente, ecco la misura per calcolarla:

```
PY InstallmentPaymentAmount =  
CALCULATE(  
    [InstallmentPaymentAmount],  
    PARALLELPERIOD(  
        'Date'[Date], -1, YEAR  
    ))
```

A questo punto siamo pronti per calcolare la YTD (che sarebbe la somma "corrente") che va dal 1/1/2020 al 31/12/2021 (se ci servono altri anni occorre semplicemente creare una PY InstallmentPaymentAmount con -2 anni):

YTD Installments 2020+2021 =

CALCULATE(

[PY InstallmentPaymentAmount] + [YTD InstallmentPaymentAmount])

Il nostro grafico finale finanziario:

Il risultato finale dei nostri sforzi è il seguente grafico di dettaglio dell'andamento finanziario con i due istogrammi rappresentanti i SAL 30% e 60%, e la linea spezzata che rappresenta le rate dei pagamenti effettivamente effettuati

Rispetto al grafico con la misura WorksAmount la differenza è che la misura precedente immagina il saldo dei fornitori al momento di inizio lavori, il che è possibile ma non probabile.

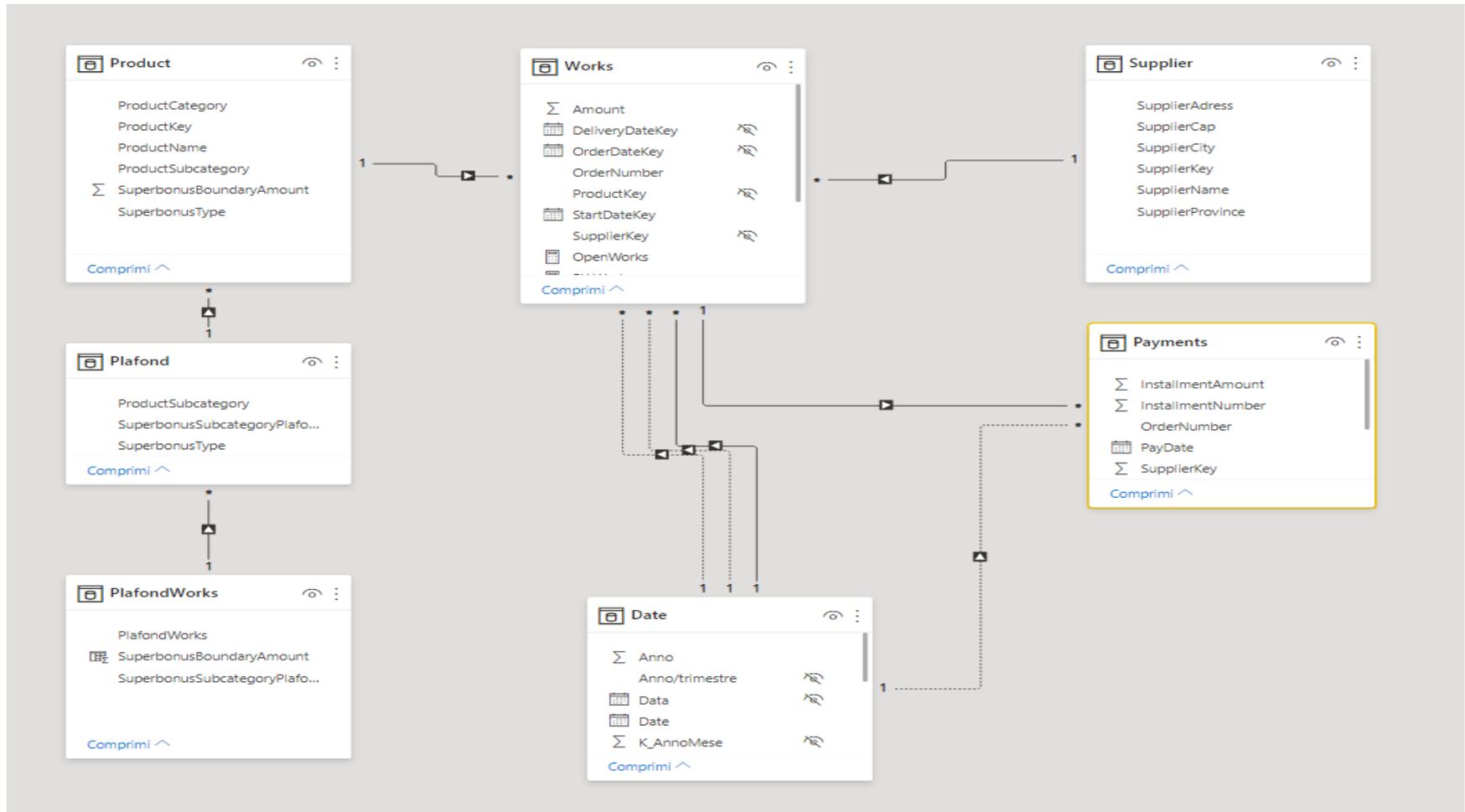
Il grafico lo inseriremo in una nuova pagina denominata "Dettaglio Finanziario".

Saldo 60% e YTD Installments 2020+2021 per Anno, Trimestre e Mese

Saldo 60% ● YTD Installments 2020+2021



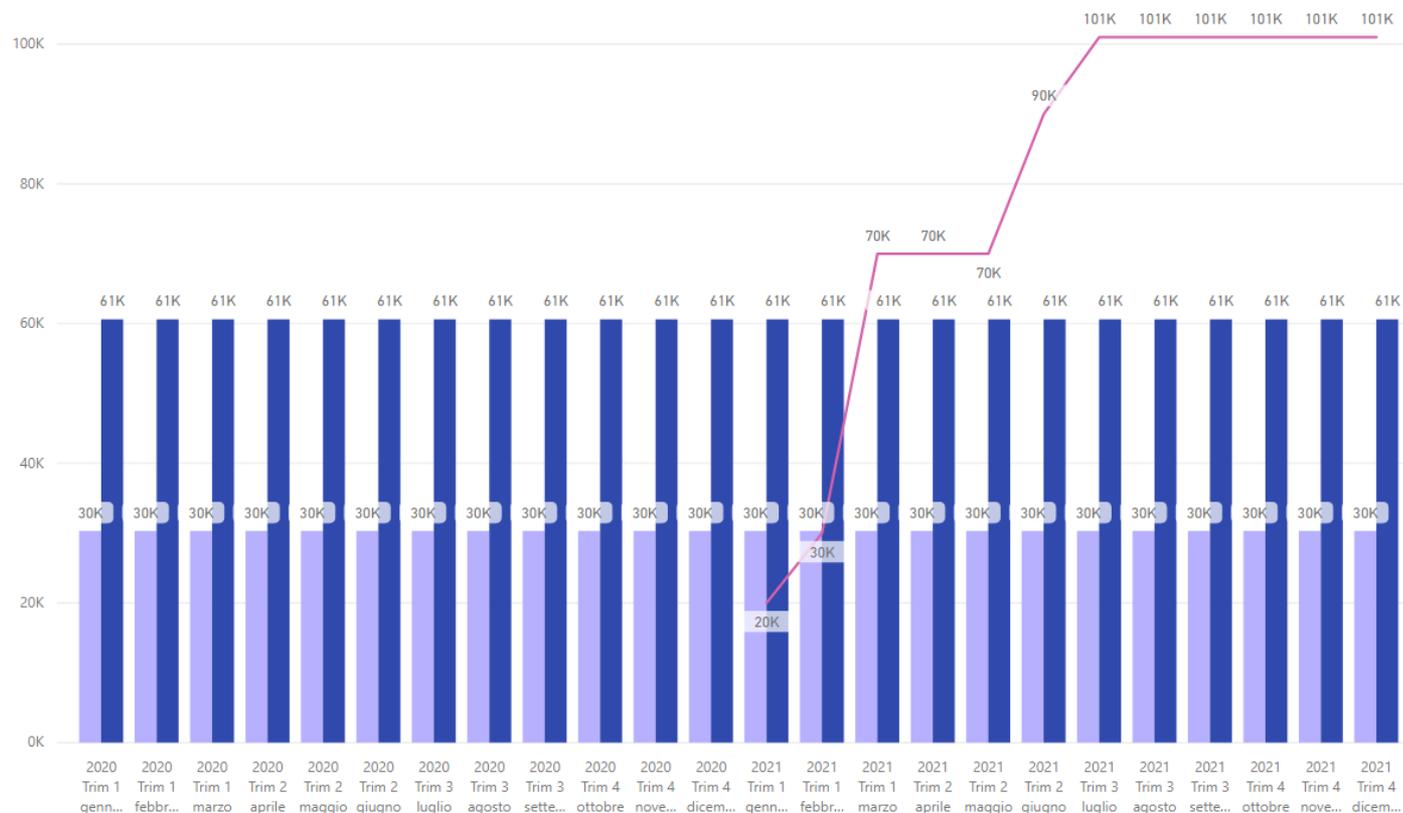
Il data model aggiornato:



Il filtro da inserire nella Dashboard 2 (ancora incompleta al momento)

Threshold 30%, Threshold 60% e YTD Installments 2020+2021 per Anno, Trimestre e Mese

● Threshold 30% ● Threshold 60% ● YTD Installments 2020+2021



ProductName

- Selezione tutto
- Asseverazione
- Cappotto termico
- Sostituzione finestre
- Visto di conformità

GESTIRE I FORNITORI CON PIU' LAVORI EFFETTUATI O CON UN SOLO LAVORO MA ESEGUITO IN PIU' TRANCHES

► Nel caso i fornitori effettuino più lavori, a patto che per ogni lavoro vi sia un ordine differente, il *data model* non cambia.

► Se invece l'ordine è il medesimo, e dunque contiene più di un lavoro da effettuare, oppure lo stesso lavoro contenuto singolarmente nel medesimo ordine è effettuato in più *tranches* temporali, occorre creare una sorta di "versione" dell'ordine, e successivamente collegarla con le rate contenute nella tabella Payments.

► Immaginiamo che l'ordine 107 sia svolto in due periodi temporali distinti:

Quando dobbiamo cambiare il *data model*

SupplierKey	ProductKey	OrderDateKey	StartDateKey	DeliveryDateKey	Amount	OrderNumber
1	A	30/11/2020	01/01/2021	31/03/2021	30.000,00 €	107
1	A	30/11/2020	01/05/2021	31/05/2021	30.000,00 €	107
2	B	01/02/2021	03/02/2021	30/06/2021	30.000,00 €	45
3	C	30/11/2020	01/12/2020	30/06/2021	5.000,00 €	78
4	D	30/11/2020	01/12/2020	31/07/2021	6.000,00 €	168

Creare una nuova colonna in *Works*: OrderNumberKey

SupplierKey	ProductKey	OrderDateKey	StartDateKey	DeliveryDateKey	Amount	OrderNumberKey	OrderNumber
1	A	30/11/2020	01/01/2021	31/03/2021	30.000,00 €	107A	107
1	A	30/11/2020	01/05/2021	31/05/2021	30.000,00 €	107B	107
2	B	01/02/2021	03/02/2021	30/06/2021	30.000,00 €	45	45
3	C	30/11/2020	01/12/2020	30/06/2021	5.000,00 €	78	78
4	D	30/11/2020	01/12/2020	31/07/2021	6.000,00 €	168	168

Come prima cosa dovremo creare una nuova colonna nel *database* della tabella *Works*, e nominarla *OrderNumberKey*.

Questa nuova colonna sarà identica alla *OrderNumber* ma ci aggiungeremo il suffisso A, B, C, ecc. a seconda dei vari periodi temporali:

La creazione della colonna OrderNumberKey anche nella *Payments*

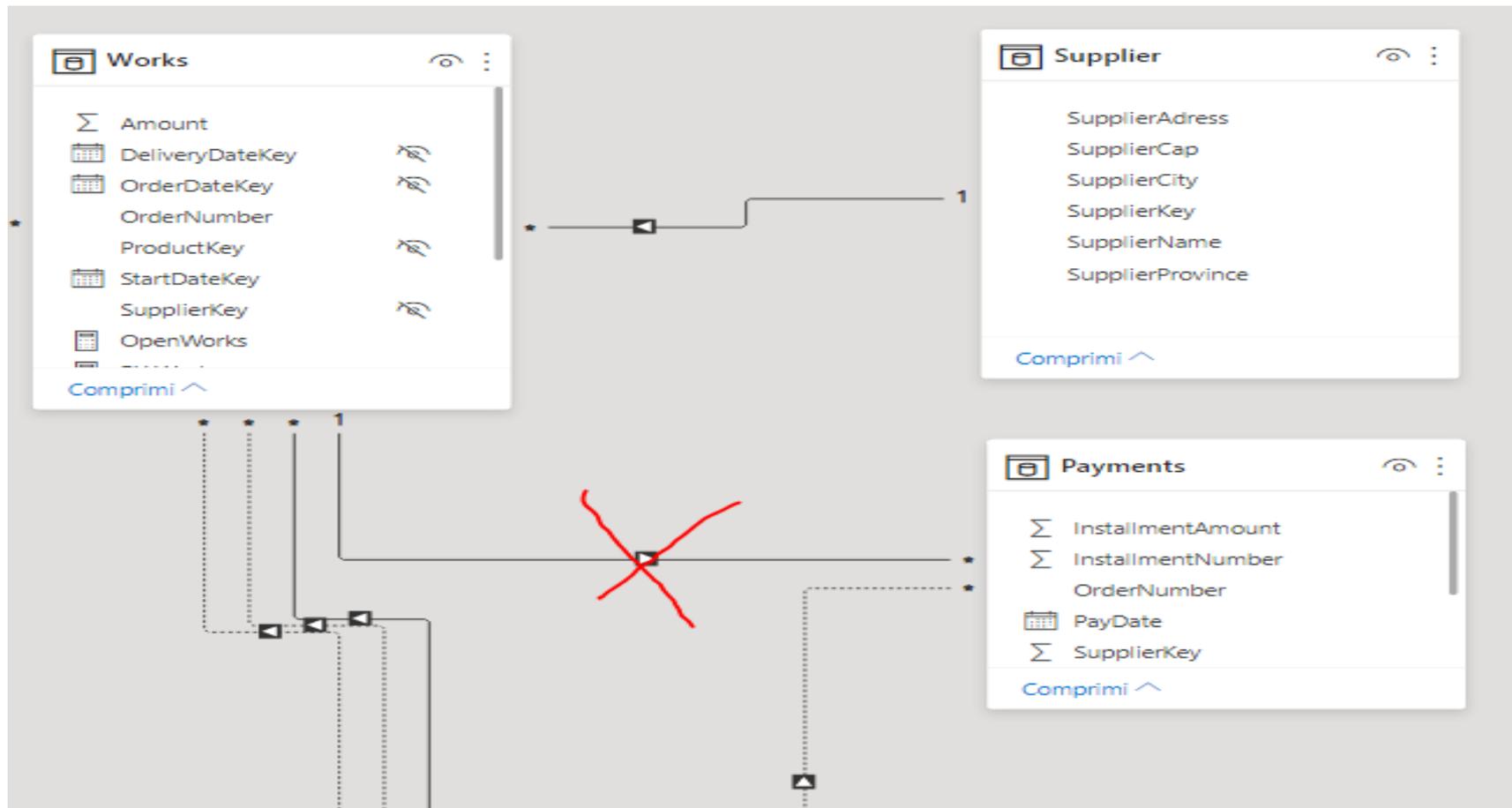
Dovremo quindi creare questa nuova colonna "chiave" anche nella Payments:

	A	B	C	D	E	F	G
1	OrderNumber	OrderNumberKey	SupplierKey	PayDate	InstallmentNumber	InstallmentAmount	
2	107	107A		1 01/01/2021	1	20.000,00 €	
3	107	107A		1 01/02/2021	2	10.000,00 €	
4	107	107B		1 31/03/2021	1	30.000,00 €	
5	45	45		2 03/02/2021	1	10.000,00 €	
6	45	45		2 30/06/2021	2	20.000,00 €	
7	78	78		3 31/07/2021	1	5.000,00 €	
8	168	168		4 31/07/2021	1	6.000,00 €	
9							
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							

A red arrow points to the empty cell in row 9, column B.

Collegare la *Works* con la *Payments*

Successivamente occorre eliminare il collegamento esistente tra *Works* e *Payments* e che sfrutta il vecchio *OrderNumber*:



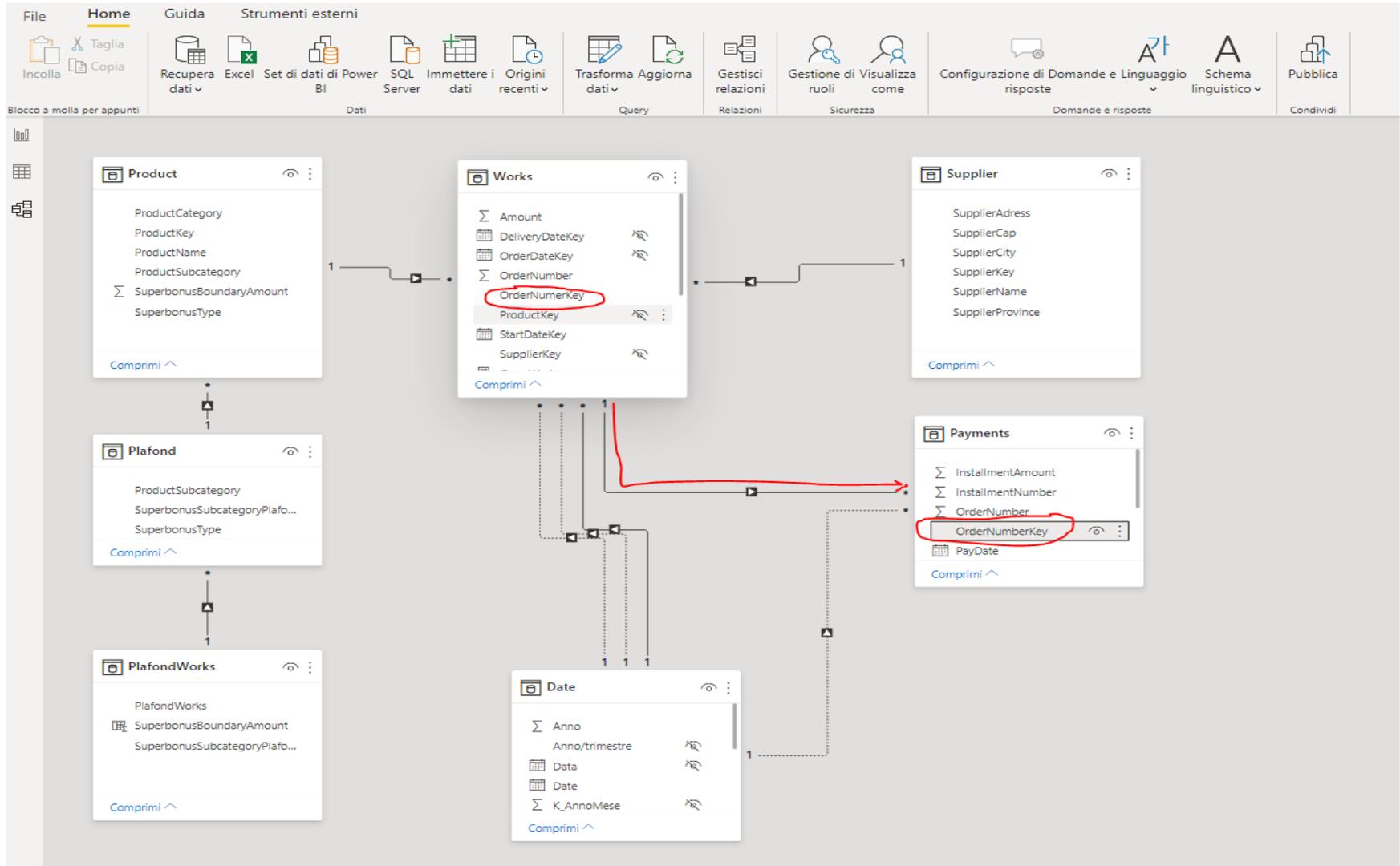
A questo punto si aggiorna il *database*:

The screenshot shows the Power BI Desktop interface. The ribbon at the top has the 'Trasforma e aggiorna dati' button circled in red. A dialog box titled 'Aggiorna' is open, displaying a list of data sources to be refreshed:

- Works: Creazione della connessione nel modello...
- Supplier: 29,6 KB da DB.xlsx
- Product: 29,6 KB da DB.xlsx
- Plafond: 17,8 KB da HelperTablePlafondLavori.xlsx
- Payments: 30 KB da DB.xlsx

An 'Annulla' button is visible at the bottom right of the dialog. In the background, a data model diagram shows tables like 'Works', 'Supplier', 'Date', and 'Payments' connected by relationships.

Ora non resta che ricollegare la tabella Works con la tabella Payments: questa volta però usando le colonne OrderNumberKey:



In automatico il resto della programmazione farà sì che vengano evidenziati i periodi temporali "vuoti" nel grafico "Open Works":

Anno	Antonino Rossi	Costruzioni Sri	Studio Architetti Associati	Studio Commercialisti Associati	Totale
20					4
27	1	1	1	1	4
28	1	1	1	1	4
29	1	1	1	1	4
30	1	1	1	1	4
31	1		1		3
Trim 2					1
aprile	1		1		3
1	1		1		3
2	1		1		3
3	1		1		3
4	1		1		3
5	1		1		3
6	1		1		3
7	1		1		3
8	1		1		3
9	1		1		3
10	1		1		3
11	1		1		3
12	1		1		3
13	1		1		3
14	1		1		3
15	1		1		3
16	1		1		3
17	1		1		3
18	1		1		3
19	1		1		3
20	1		1		3
21	1		1		3
22	1		1		3
23	1		1		3
24	1		1		3
25	1		1		3
26	1		1		3
27	1		1		3
28	1		1		3
29	1		1		3
30	1		1		3
maggio	1		1		3
1	1	1	1		4
2	1	1	1		4
3	1	1	1		4
4	1	1	1		4
5	1	1	1		4
Totale					

GESTIRE LO SCONTO IN FATTURA



A	B	C	D	E	F	G	H
OrderNumber	OrderNumberK	SupplierKey	PayDate	InstallmentNumber	ScontoFattura=1	InstallmentAmount	
107	107A	1	01/01/2021	1	0	20.000,00 €	
107	107A	1	01/02/2021	2	0	10.000,00 €	
107	107B	1	31/03/2021	1	1	30.000,00 €	
45	45	2	03/02/2021	1	0	10.000,00 €	
45	45	2	30/06/2021	2	0	20.000,00 €	
78	78	3	31/07/2021	1	0	5.000,00 €	
168	168	4	31/07/2021	1	0	6.000,00 €	

Gestire lo sconto in fattura nella programmazione finanziaria

- Nel caso dovessimo avere clienti con in essere degli sconti in fattura con i loro fornitori e volessimo analizzare l'impatto di questi (mancati) pagamenti nella pianificazione finanziaria, occorre ritornare al nostro *database* e creare una nuova Colonna nella tabella *Payments* alimentabile solo con zero o uno, dove zero significa no-scontofattura e viceversa sì significa sì-scontofattura.
- Nell'esempio a lato, abbiamo una sola fattura che viene scontata in tal modo.

OrderNumber	SupplierKey	PayDate	InstallmentNumber	InstallmentAmount	OrderNumberKey	ScontoFattura-1
107	1	venerdì 1 gennaio 2021	1	20.000,00	107A	0
107	1	lunedì 1 febbraio 2021	2	10.000,00	107A	0
107	1	mercoledì 31 marzo 2021	1	30.000,00	107B	1
45	2	mercoledì 3 febbraio 2021	1	10.000,00	45	0
45	2	mercoledì 30 giugno 2021	2	20.000,00	45	0
78	3	sabato 31 luglio 2021	1	5.000,00	78	0
168	4	sabato 31 luglio 2021	1	6.000,00	168	0

Successivamente: aggiorniamo il nostro DM in *PowerBI desktop*

Il risultato della nostra *query* sarà il seguente:

Occorre modificare il tipo di valore di questa nuova colonna in "Numero Intero" rispetto al proposto automaticamente "Testo": altrimenti la misura modificata che tiene conto degli sconti in fattura non funziona.

Ora, dobbiamo modificare la misura già esistente che ci calcola la somma corrente delle rate (*installments* in inglese) inserendo una condizione nella CALCULATE.

Misura originaria:

```
InstallmentPaymentAmount =  
CALCULATE(  
    SUM(Payments[InstallmentAmount]),  
    USERELATIONSHIP(  
        'Date'[Date],  
        Payments[PayDate]  
    )  
)
```

Misura modificata che tiene conto (eliminandoli) degli sconti in fattura:

```
InstallmentPaymentAmount =  
CALCULATE(  
    CALCULATE(  
        SUM( Payments[InstallmentAmount]),  
        FILTER(  
            ALL ( Payments[InstallmentAmount], Payments[ScontoFattura=1] ),  
            Payments[InstallmentAmount] * Payments[ScontoFattura=1] < 1  
        )  
    ),  
    USERELATIONSHIP('Date'[Date],  
        Payments[PayDate]  
    )  
)
```

L'impatto sul grafico finanziario

► Il nostro grafico relativo alla pianificazione finanziaria vedrà ovviamente ridursi la somma corrente dei pagamenti, ma non il valore delle soglie 30% e 60%, in quanto queste sono calcolate anche tenendo in considerazione le fatture dei fornitori scontate alla fonte.

Threshold 30%, Threshold 60% e YTD Installments 2020+2021 per Anno, Trimestre e Mese

● Threshold 30% ● Threshold 60% ● YTD Installments 2020+2021



ProductName

- Selezione tutto
- Asseverazione
- Cappotto termico
- Sostituzione finestre
- Visto di conformità

A questo punto, in caso vi fossero delle fatture scontate alla fonte, non avremmo il dettaglio del totale del fatturato passivo ricevuto, dato che le prime sarebbero espunte della retta spezzata.

Per ovviare a questo problema, dobbiamo semplicemente replicare le vecchie misure che abbiamo volutamente modificato per tener conto degli sconti in fattura.

Dovremo tuttavia cambiare opportunamente il loro nome:

```
InstallmentPaymentAmountALL =  
CALCULATE(  
    SUM(Payments[InstallmentAmount]),  
    USERELATIONSHIP(  
        'Date'[Date],  
        Payments[PayDate]  
    )  
)
```

Di seguito calcoliamo la somma corrente dei lavori (misura):

```
YTD InstallmentPaymentAmountALL = TOTALYTD( [InstallmentPaymentAmountALL], 'Date'[Date])
```

Per quanto riguarda la somma delle rate dei lavori dell'anno precedente, ecco la misura per calcolarla:

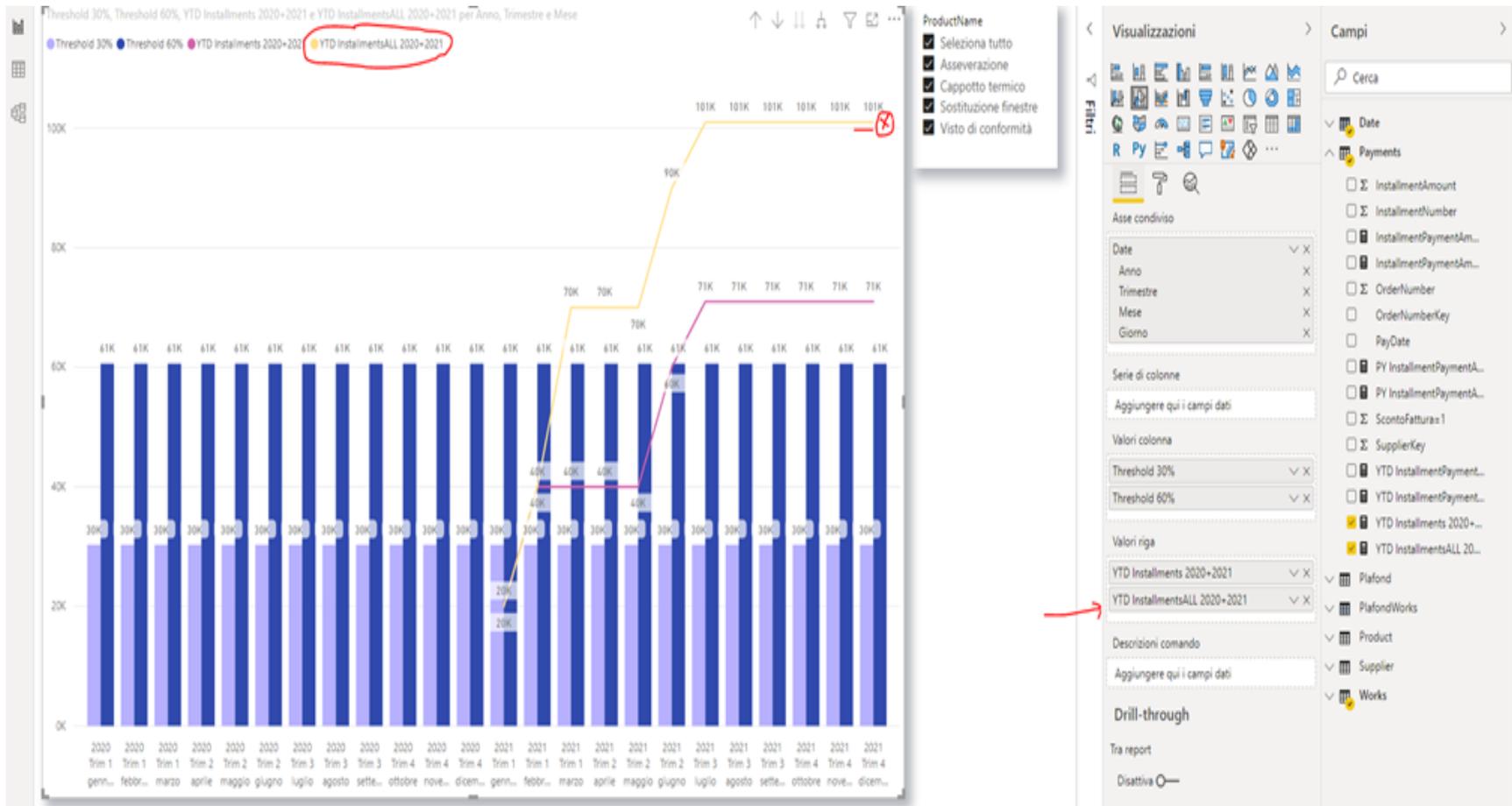
```
PY InstallmentPaymentAmountALL =  
CALCULATE(  
    [InstallmentPaymentAmountALL],  
    PARALLELPERIOD(  
        'Date'[Date], -1, YEAR  
    ))
```

A questo punto siamo pronti per calcolare la YTD (che sarebbe la somma "corrente") che va dal 1/1/2020 al 31/12/2021 (se abbiamo bisogno di altri anni basta utilizzare la condizione -2 anni creando una misura in più):

```
YTD InstallmentsALL 2020+2021 =  
CALCULATE(  
    [PY InstallmentPaymentAmountALL] + [YTD InstallmentPaymentAmountALL])
```

DASHBOARD 2

Inserendo nel grafico dedicato dal Dettaglio Finanziario la misura YTD InstallmentsALL 2020-2021, ecco che abbiamo la linea spezzata (in giallo in questo caso) che ci ritorna l'informazione sul totale dei costi sostenuti e su quando questi superano i SAL 30% e 60%:



Conclusioni:

Come già accennato, uno dei punti più complicati da gestire di tutta l'operazione superbonus 110% riguarda lo **studio di fattibilità**, il quale mette intorno ad uno stesso tavolo il cliente con tutti i suoi professionisti, sia tecnici, sia contabili, i quali tra loro spesso hanno uno scarso livello di comprensione reciproca e conseguentemente di scambio di informazioni.

Con questa unica *dashboard* (e quella finanziaria di dettaglio) non solo si può avere **contezza di quali lavori sono stati eseguiti**, ma anche verificare in contemporanea quando si superano le soglie dei lavori del 30% e 60% (SAL), qual è il costo totale finanziario, quali lavori risultano essere realizzati contemporaneamente ed infine quali lavori stanno superando la soglia di detraibilità.

Infine, cosa forse ancora più importante, è che il cliente se si rende conto che vi sono aggiustamenti da apportare al progetto sia per quanto riguarda l'aspetto **finanziario** sia per quanto riguarda l'aspetto **fiscale**, può farlo semplicemente "deflaggando" i lavori edili che preferisce, e tutto il resto delle elaborazioni si adatta automaticamente al nuovo *panel* di lavori selezionati.

Questo consente di lavorare allo studio di fattibilità ad una **velocità inimmaginabile se paragonata ad un metodo più tradizionale** basato su calcoli effettuati da ogni professionista solo per la sua area e slegati l'uno dall'altro.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI

M I L A N O



FONDAZIONE
COMMERCIALISTI
ODCEC di MILANO

Grazie per l'attenzione!

roberto@robertocassanelli.com