

# LA *BUSINESS INTELLIGENCE*: UNA GRANDE OPPORTUNITA' PER RILANCIARE GLI STUDI PROFESSIONALI

*Commissione Industria 4.0*

*Ordine dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili di Milano*

## Sommario

LA <i>BUSINESS INTELLIGENCE</i> : UNA GRANDE OPPORTUNITA' PER RILANCIARE GLI STUDI PROFESSIONALI .....	1
Prefazione.....	3
Il risultato delle elaborazioni che potrete utilizzare nel controllo di gestione dello Studio .....	4
Il primo passo: la logica delle tabelle .....	6
La <i>business intelligence</i> : una grande opportunità per rilanciare gli studi professionali .....	7
Paragrafo 1.1: obiettivi e dati di partenza.....	7
Paragrafo 1.2: la formattazione delle tabelle.....	8
Paragrafo 1.3: il recupero dei dati nel software.....	10
Paragrafo 1.4: le relazioni tra le tabelle nel software .....	11
Paragrafo 1.5: formule e misure.....	14
Paragrafo 1.6: i grafici e le matrici finali.....	16
Paragrafo 1.7: conclusioni .....	18
Appendice: la segmentazione statica dei clienti .....	19

## Prefazione

Come possiamo trarre dei vantaggi dall'attuale a dir poco difficile situazione che stiamo attraversando? Come monitorare l'andamento dei dati aziendali e di studio in modo chiaro e preciso?

La situazione degli Studi professionali, nell'era della pandemia globale, risulta sicuramente difficile sia per le difficoltà dei clienti, sia per l'immutata (se non accresciuta) quantità di sterili adempimenti fiscali da evadere.

Una delle poche notizie positive di questo momento storico potrebbe essere data dalla maggiore familiarità di clienti e Colleghi professionisti nei confronti della digitalizzazione delle strutture e soprattutto nei confronti di una raccolta di un maggior numero di dati aziendali in *database*.

La ragione è evidentemente da ricercare nel fatto che con il distanziamento sociale, richiesto per rallentare il contagio globale, è stato necessario digitalizzare il più possibile le attività aziendali (e le attività degli Studi professionali).

L'analisi dei dati aziendali raccolti in *files* tramite l'intelligenza artificiale avrà quindi un effetto dirompente sulla gestione delle aziende, ma soprattutto sul controllo di gestione dello Studio professionale, consentendo in tal modo agli operatori che la sapranno sfruttare, di avere una grande occasione di rilancio.

In particolare, nello Studio professionale, diverse sono le variabili che influenzano l'andamento dei compensi, come ad esempio la tipologia di cliente, il periodo dell'anno, gli anni stessi, la perizia dei dipendenti ecc.

Nell'esempio trattato si vuole presentare una classica situazione di uno Studio con due collaboratori, una decina di clienti (di cui uno con volumi elevati) e due anni a confronto.

L'intelligenza artificiale ci aiuta quindi ad analizzare una serie di dati in modo più rapido e preciso. Avvalendoci invece dei consueti mezzi a nostra disposizione, tale analisi risulterebbe lunga e faticosa.

La straordinarietà della *business intelligence* è che non solo saremo capaci in questo esempio di creare "da zero" un *data model* perfettamente funzionante (senza essere degli Ingegneri informatici!) ed in grado di analizzare numerose importanti variabili dello Studio professionale

Da rilevare che più le variabili aumentano in tipologia e numerosità meglio potremo utilizzare il nostro nuovo strumento.

Questo breve lavoro vuole essere uno spunto concreto e "pronto per l'uso" dei Colleghi per approfondire il tema delle nuove tecnologie Industria 4.0 e, segnatamente, l'analisi dei dati, che la Commissione Industria 4.0 dell'Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Milano vuole fornirvi.

Sperando di avervi incuriosito vi invitiamo a proseguire nella lettura.

## Il risultato delle elaborazioni che potrete utilizzare nel controllo di gestione dello Studio

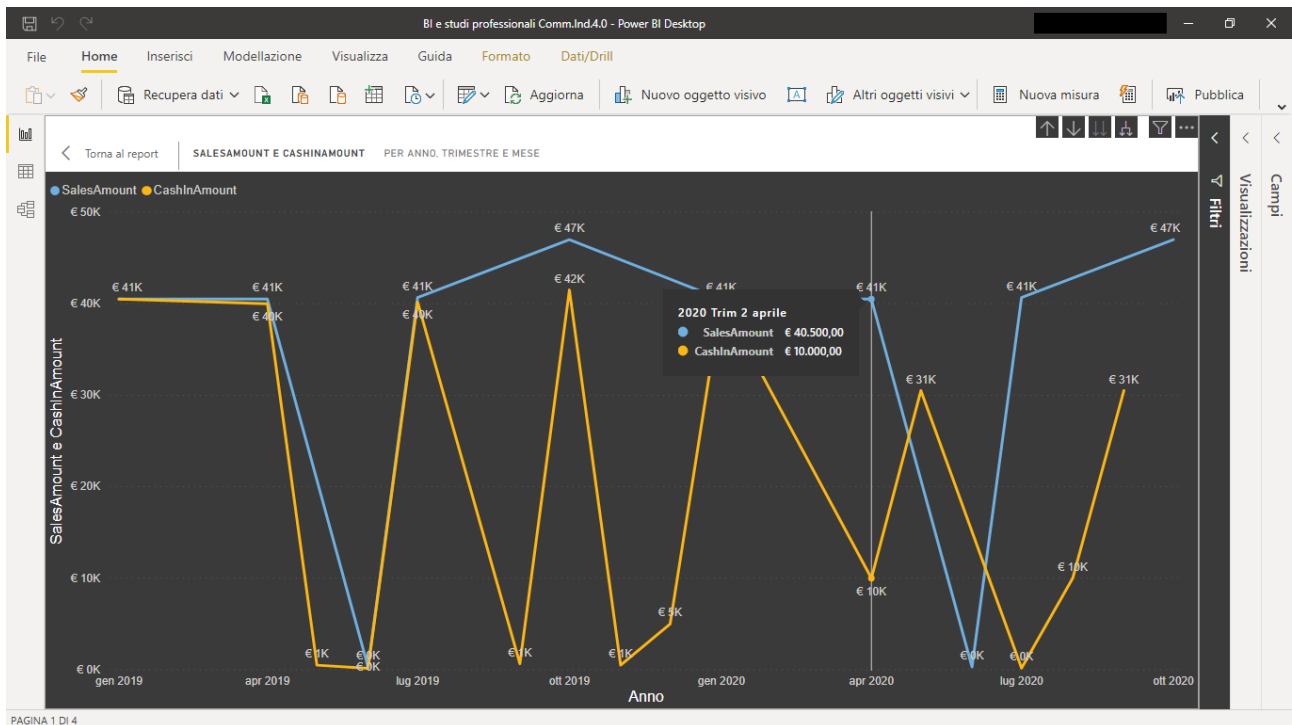


Fig. 1

Uno dei punti di forza dell'utilizzo della *business intelligence* risiede nella possibilità di creare delle visualizzazioni dei dati che consentono di vedere immediatamente gli andamenti sia del fatturato, sia degli incassi nel corso del tempo.

Come si può vedere vi sono due linee spezzate.

Ma cosa rappresentano?

Ciò che vorrebbero rappresentare è lo scostamento temporale tra fatture emesse e fatture incassate.

La linea azzurra che contempla l'andamento delle fatture emesse, si vede facilmente, inizia a distanziarsi notevolmente da quella arancione relativa agli incassi: ecco un indizio di probabili problemi finanziari.

Se poi desideriamo capire l'origine sia tra i clienti di Studio sia a livello geografico dei nostri incassi, basta riprodurre un grafico ad albero che ce lo mostri:

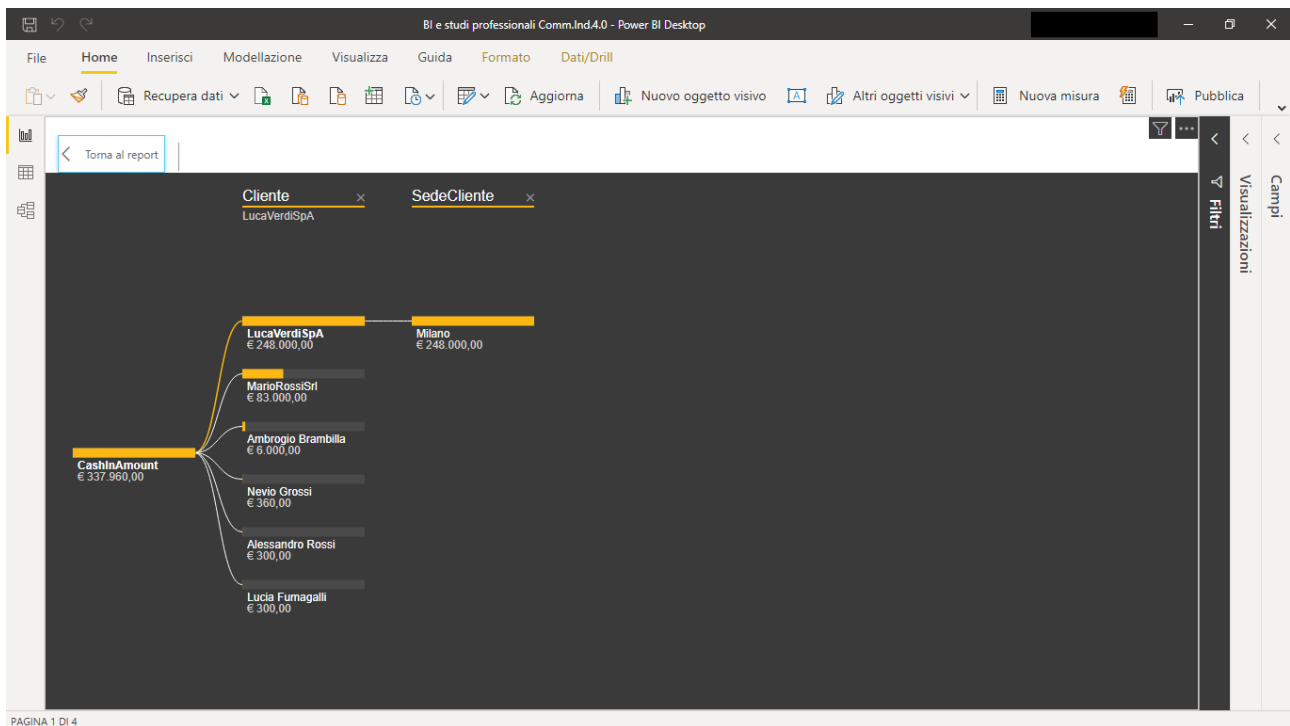


Fig. 2

In questo modo non dovremmo attendere mesi per rendercene conto, ma basterà un semplice *file excel*.

Dopo la sua importazione e successiva manipolazione tramite l'analisi dei dati il gioco sarà fatto!

Per riprodurre quanto sopra basta proseguire nella lettura.

## Il primo passo: la logica delle tabelle

Una premessa tecnica che consentirà ai lettori che volessero cimentarsi nella replica dell'esempio trattato nel presente documento di vedere semplificato il proprio sforzo, è quella che le tabelle in *excel* che poi dovranno essere importate nel *software*, e che contengono i dati oggetto della nostra analisi dei clienti dello Studio professionale dovranno avere una precisa logica di costruzione.

A tal proposito occorre fare una precisazione, ovvero che il *software* utilizzato per le analisi dati con l'intelligenza artificiale risulta essere quello della piattaforma *Microsoft*, il quale a sua volta risponde al nome di *PowerBI*.

Evidentemente esistono anche altre case *software* che producono questi nuovi potenti strumenti, tuttavia nel nostro elaborato si è scelto il prodotto *Microsoft*.

Ovviamente anche dati nel linguaggio *SQL* sono ben accetti come magazzino-dati da cui importare la base del nostro lavoro.

Giova ricordare che la capacità di analisi del *software* si sviluppa su dati in colonna: vi sembrerà magari una notazione stravagante, ma così non è.

In sostanza, il "motore" dell'intelligenza artificiale ragiona sul dato incolonnato e tabellato. Cosa significa?

Ciò che vorrei evidenziarvi, e che deve essere la guida del vostro costruire in *excel* le tabelle di dati, è di ragionare sempre a colonne, e che queste debbano contenere dati omogenei.

Ragionare a colonne significa ad esempio, che se avete una colonna con i mesi dell'anno e la colonna a fianco contenente l'anno ad essi relativo, dovrete ripetere l'anno su tutta la colonna, come segue:

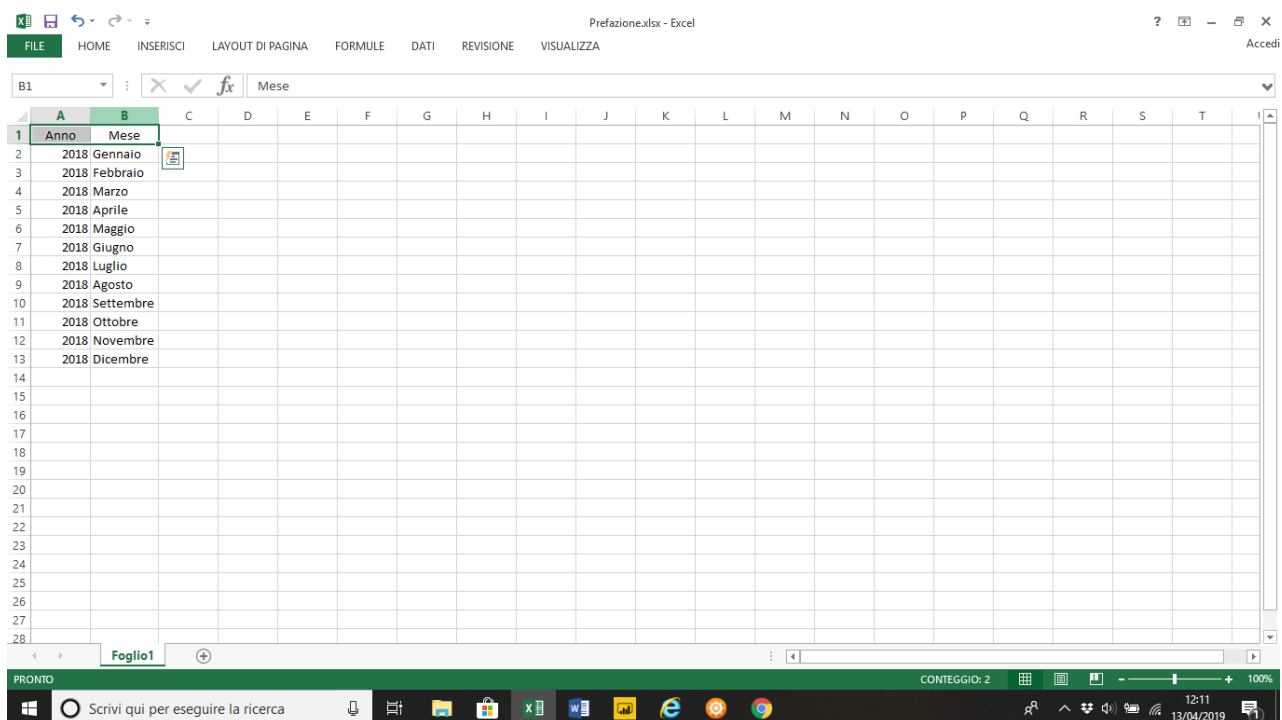


Fig. 3

## La business intelligence: una grande opportunità per rilanciare gli studi professionali

### Paragrafo 1.1: obiettivi e dati di partenza

Come anticipato nella prefazione, andiamo ad analizzare le variabili che influenzano l'andamento su più anni del fatturato dello Studio commerciale ricercando le relazioni intercorrenti tra di esse.

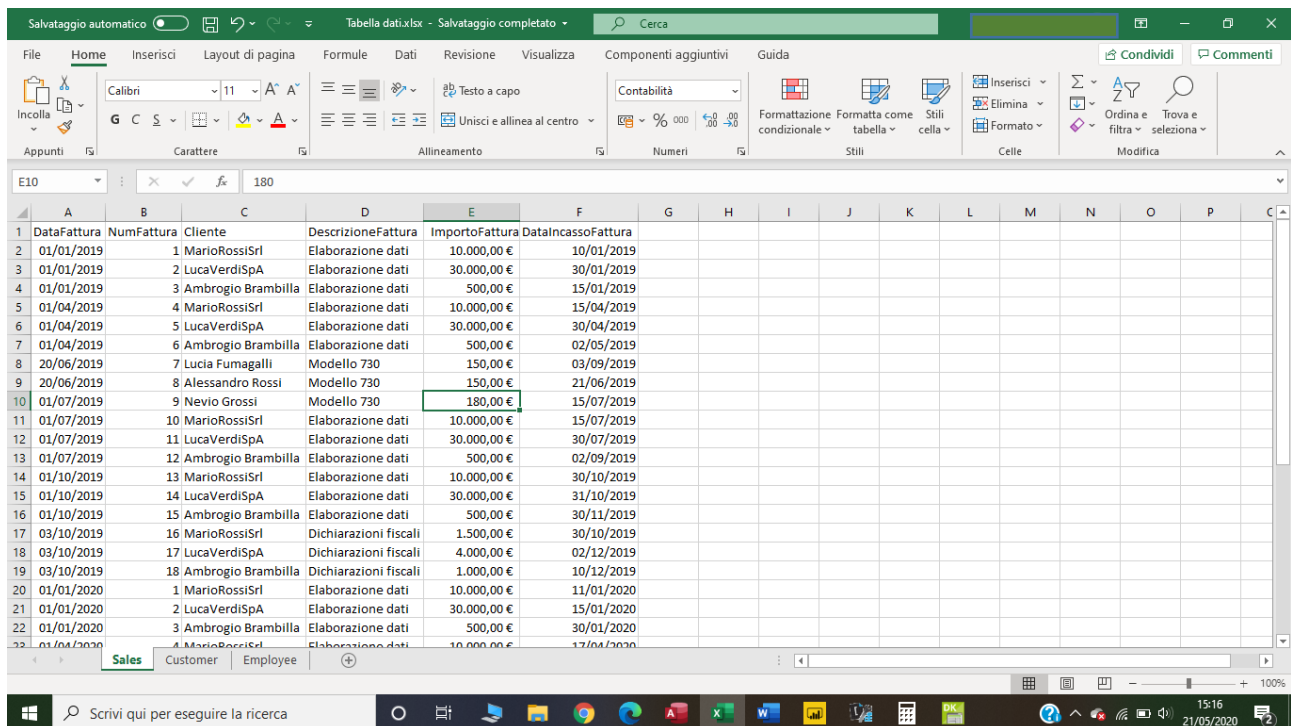
L'obiettivo è quello di rilanciare l'attività professionale migliorando i profitti e massimizzando i compensi (ed i compensi incassati).

Al fine di rendere più snella e agevole la trattazione del tema in discorso si è ipotizzato uno Studio commerciale con due dipendenti, sei clienti e tre tipologie di prestazioni professionali.

Gli anni presi in considerazione sono il 2019 e il 2020.

Per rendere più vicino alla realtà l'esempio abbiamo immaginato che lo Studio commerciale abbia un crollo degli incassi nel 2020 e che questo sia determinato dai maggiori Clienti, i quali sono Società di Capitali.

Di seguito i nostri dati:



DataFattura	NumFattura	Cliente	DescrizioneFattura	ImportoFattura	DataIncassoFattura
01/01/2019	1	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	10/01/2019
01/01/2019	2	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	30/01/2019
01/01/2019	3	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	15/01/2019
01/04/2019	4	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	15/04/2019
01/04/2019	5	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	30/04/2019
01/04/2019	6	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	02/05/2019
20/06/2019	7	Lucia Fumagalli	Modello 730	150,00 €	03/09/2019
20/06/2019	8	Alessandro Rossi	Modello 730	150,00 €	21/06/2019
01/07/2019	9	Nevio Grossi	Modello 730	180,00 €	15/07/2019
01/07/2019	10	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	15/07/2019
01/07/2019	11	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	30/07/2019
01/07/2019	12	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	02/09/2019
01/10/2019	13	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	30/10/2019
01/10/2019	14	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	31/10/2019
01/10/2019	15	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	30/11/2019
03/10/2019	16	MarioRossiSrl	Dichiarazioni fiscali	1.500,00 €	30/10/2019
03/10/2019	17	LucaVerdiSpA	Dichiarazioni fiscali	4.000,00 €	02/12/2019
03/10/2019	18	Ambrogio Brambilla	Dichiarazioni fiscali	1.000,00 €	10/12/2019
01/01/2020	1	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	11/01/2020
01/01/2020	2	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	15/01/2020
01/01/2020	3	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	30/01/2020
01/04/2020	4	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	17/04/2020

Fig. 4

Si tenga presente che l'esempio che stiamo visionando può essere replicato anche con centinaia e centinaia di clienti: sono assolutamente numeri che possono essere sopportati dal programma.

Da quanto sopra risulta facile comprendere la possibilità di rivoluzionare il metodo di lavoro del controllo di gestione, nonché la capacità di fornire al professionista una base di informazioni definite ed utili per prendere le decisioni strategiche necessarie ad uscire dalla crisi.

## Paragrafo 1.2: la formattazione delle tabelle

Dalla matrice di base delle pagine precedenti, ovvero l'insieme di righe del file *excel* ciascuna delle quali rappresenta una parcella, occorre estrapolare tre tabelle che integrano al loro interno solo taluni dei dati della "madre". In sostanza, l'obiettivo è quello di creare una tabella "fatto" (la quale è l'oggetto della nostra analisi) consistente nelle vendite (o "Sales") e due tabelle "dimensione". Queste ultime due tabelle descrivono un attributo della "fatto": le battezeremo "Customer" (che ovviamente raggruppa i dati dei Clienti), e "Employee" che raggruppa i dati dei dipendenti.

DataFattura	NumFattura	Cliente	DescrizioneFattura	ImportoFattura	DataIncassoFattura
01/01/2019	1	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	10/01/2019
01/01/2019	2	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	30/01/2019
01/01/2019	3	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	15/01/2019
01/04/2019	4	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	15/04/2019
01/04/2019	5	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	30/04/2019
01/04/2019	6	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	02/05/2019
20/06/2019	7	Lucia Fumagalli	Modello 730	150,00 €	03/09/2019
20/06/2019	8	Alessandro Rossi	Modello 730	150,00 €	21/06/2019
01/07/2019	9	Nevio Grossi	Modello 730	180,00 €	15/07/2019
01/07/2019	10	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	15/07/2019
01/07/2019	11	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	30/07/2019
01/07/2019	12	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	02/09/2019
01/10/2019	13	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	30/10/2019
01/10/2019	14	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	31/10/2019
01/10/2019	15	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	30/11/2019
03/10/2019	16	MarioRossiSrl	Dichiarazioni fiscali	1.500,00 €	30/10/2019
03/10/2019	17	LucaVerdiSpA	Dichiarazioni fiscali	4.000,00 €	02/12/2019
03/10/2019	18	Ambrogio Brambilla	Dichiarazioni fiscali	1.000,00 €	10/12/2019
01/01/2020	1	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	11/01/2020
01/01/2020	2	LucaVerdiSpA	Elaborazione dati	30.000,00 €	15/01/2020
01/01/2020	3	Ambrogio Brambilla	Elaborazione dati	500,00 €	30/01/2020
01/01/2020	4	MarioRossiSrl	Elaborazione dati	10.000,00 €	17/04/2020

Fig. 5

Cliente	TipologiaCliente	SedeCliente	Dipendente
MarioRossiSrl	SocietàDiCapitali	Milano	Marco
LucaVerdiSpA	SocietàDiCapitali	Milano	Marco
Ambrogio Brambilla	Professionista	Varese	Francesca
Lucia Fumagalli	Privato	Legnano	Francesca
Alessandro Rossi	Privato	Corsico	Francesca
Nevio Grossi	Privato	Rho	Francesca



Fig. 6

È estremamente opportuno trasformare le tabelle in una tabella nel senso tecnico del termine: per farlo occorre evidenziare l'area matriciale e con il comando "inserisci", inserire "tabella".

La ragione è che in tal modo sono già evidenti le relazioni tra i dati e dunque il "motore" del *software* riesce subito a riprodurle nell'architettura del nascente *data model*.

### Paragrafo 1.3: il recupero dei dati nel software

Il recupero dei dati nel *software* avviene cliccando sull'icona "Dati" e successivamente sull'icona *excel*, che normalmente è il supporto informatico su cui vengono immagazzinati i dati che poi ci troveremo a lavorare.

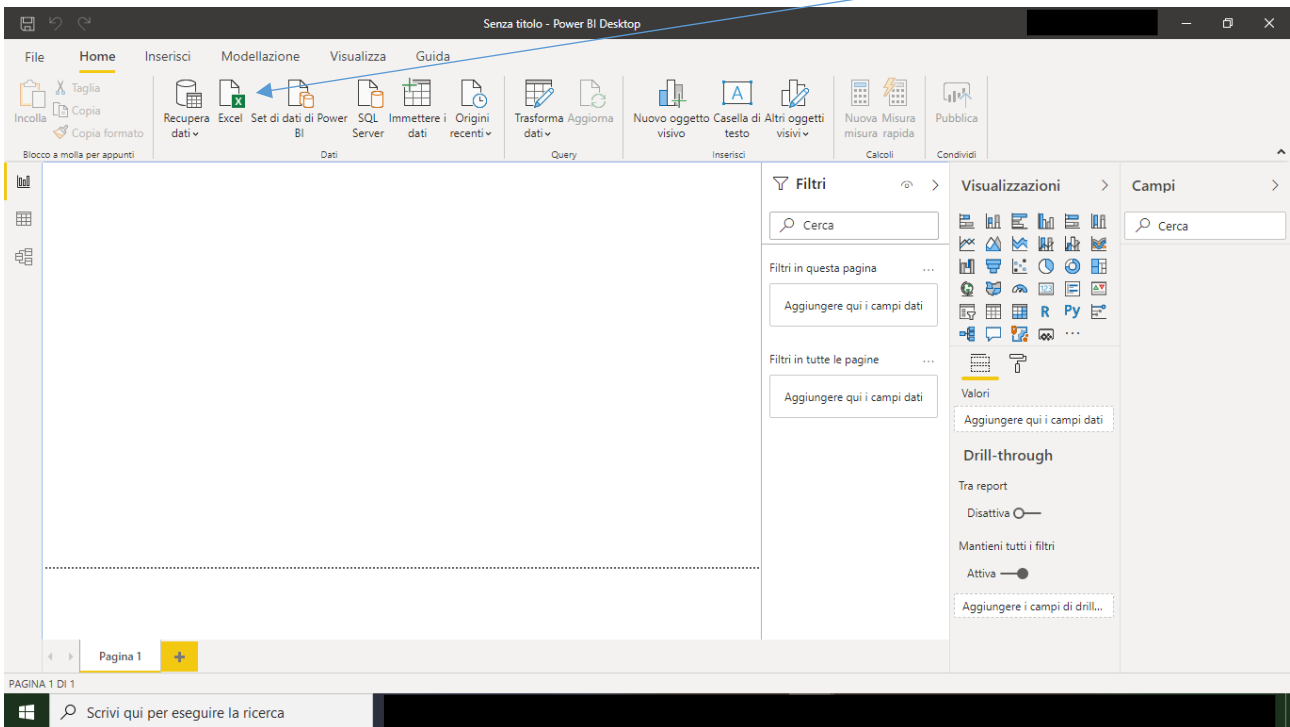


Fig. 7

Ovviamente non è obbligatorio che il supporto informatico sia *excel*; soprattutto negli Studi di maggiori dimensioni potrebbe essere più semplice ottenere le informazioni direttamente dal gestionale (il quale normalmente "gira" con SQL) tramite un file .csv.

## Paragrafo 1.4: le relazioni tra le tabelle nel software

L'importazione delle tre tabelle, ovvero *Sales*, *Customer* ed *Employee* darà luogo ad una relazione tra queste, la quale costituirà un mini-schema cosiddetto a "fiocco di neve", ovvero, la relazione dovrà essere uno-a-molti da *Employee* a *Sales*.

La ragione di questo tipo di schema è da ricercare nel migliore funzionamento del nostro *data model*.

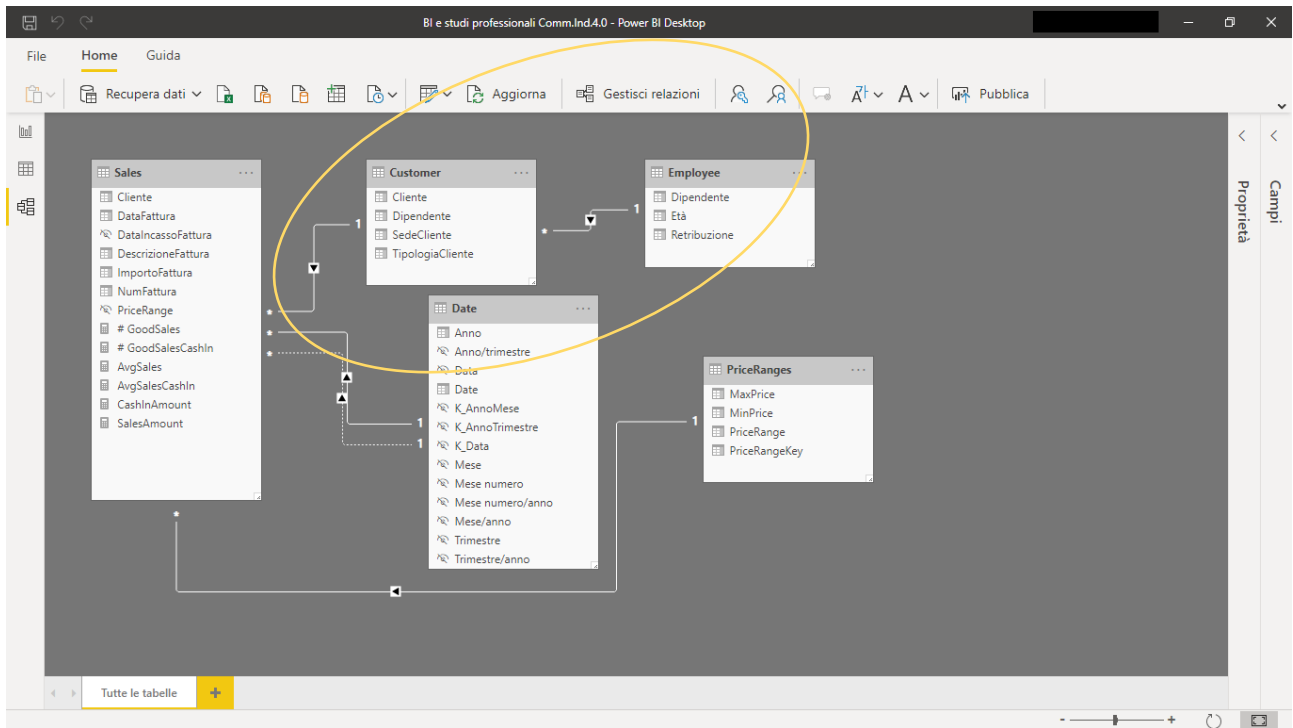


Fig. 8

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()
```

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 dipendente, la quale immaginando sia il 1970 fa sì che vi siano ben 50 anni inseriti automaticamente (il che è ovviamente sgradito).

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

```
Date = CALENDAR(  
    DATE(2019,1,1),  
    DATE(2020,12,1)  
)
```

Alternativamente, si può utilizzare la seguente formula che levereggia sempre *Calendar* ma in sé ha tutte già comprese le articolazioni temporali necessarie:

```
Date =
    VAR DataInizio = MIN('Sales'[DataFattura])
    VAR DataFine = MAX('Sales'[DataFattura])

    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
```

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

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

La differenza fra le linee di relazione tratteggiate e non, 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 *Sales* vi sono diverse relazioni temporali intercorrenti contemporaneamente, dato che è possibile collegare le date di consegna, incasso ecc. presenti nella *Sales* con le date presenti nella *Date*.

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

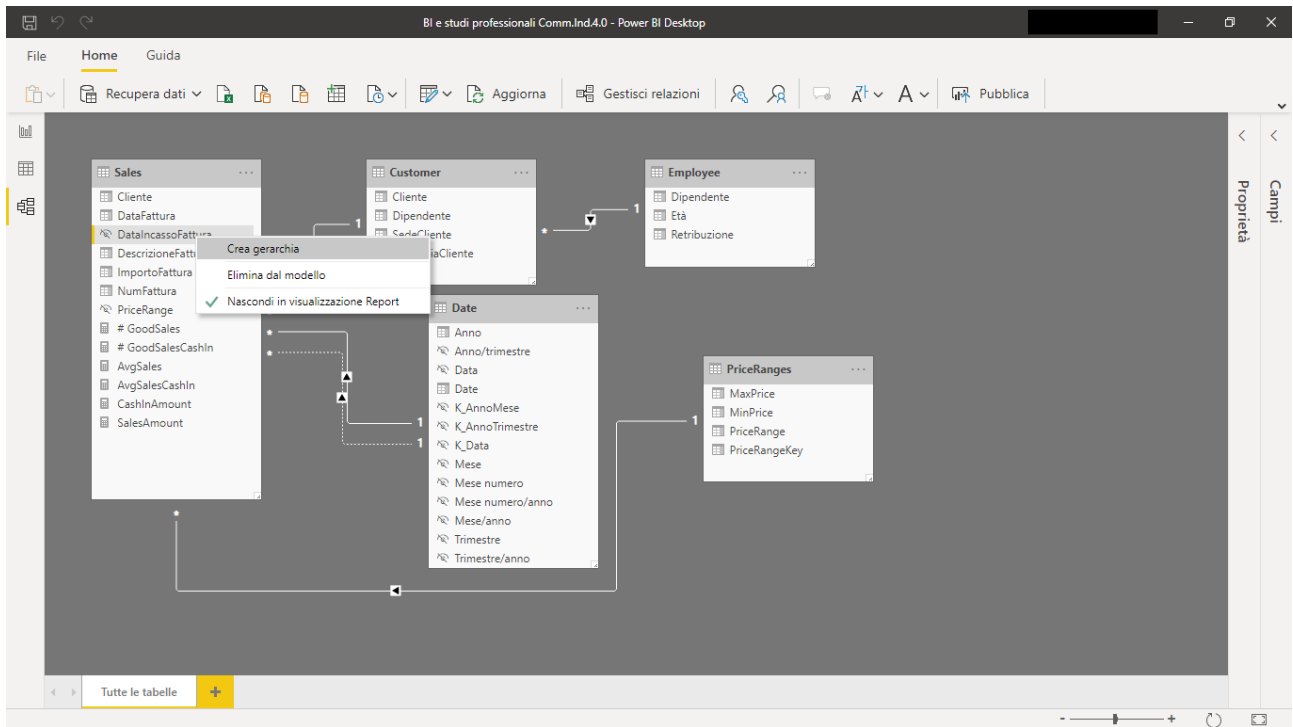


Fig. 9

Sempre per ragioni di funzionamento del modello, occorre nascondere nella *Date* tutte le colonne eccetto la "Date" e la "Year".

## Paragrafo 1.5: formule e misure

Arrivati al punto successivo alla comprensione delle relazioni tra tabelle, occorre creare diverse misure relative al tempo.

Con il termine misura ci si riferisce ad un calcolo che non si trasforma di per sé in una colonna ma che al contrario può essere utilizzato nelle visualizzazioni dei dati e si adatta a quelli che di volta in volta presentiamo.

Ad esempio, se la misura *SalesAmount* la caliamo in un contesto di clienti, ci ritornerà i valori delle vendite suddivisi per questi; se invece la caliamo in un contesto temporale suddividerà i valori per il tempo: la formula è tuttavia sempre identica a sé stessa.

Ciò che cambia è il *filter context* nella quale si “muove”.

Fondamentalmente ci serviranno per indagare la movimentazione delle vendite e delle grandezze ad esse collegate tra un anno ed un altro.

Le principali sono le seguenti:

```
SalesAmount = SUM( Sales[ImportoFattura])
```

```
CashInAmount =  
CALCULATE (  
    SUM ( Sales[ImportoFattura] ) ,  
    USERELATIONSHIP ( Sales[DataIncassoFattura], 'Date'[Date] )  
)
```

Eccetto *SalesAmount* l'altra formula utilizza la funzione CALCULATE, la quale modificando il *filter context* consente di utilizzare per il calcolo le relazioni temporali rese temporaneamente efficaci tramite USERELATIONSHIP.

Estremamente interessante sarebbe anche avere contezza dei migliori clienti suddivisa sia tra importo fatturato e sia tra importo incassato.

Per farlo occorre prima di tutto capire la media sia del fatturato sia dell'incassato.

Ecco le formule (misure):

```
AvgSales =  
AVERAGEX(  
    Customer,  
    [SalesAmount]  
)
```

Si noti che in questo caso si è utilizzata la teoria delle *expanded tables* per filtrare il totale vendite: in sostanza si usa una *query* intera per filtrare dei valori di un'altra *query*.

Identica procedura per creare la misura relativa alla media delle fatture incassate:

```
AvgSalesCashIn =  
AVERAGEX(  
    Customer,  
    [CashInAmount]  
)
```

Successivamente creiamo una misura per calcolarci il numero di fatture emesse nel corso del tempo che sono superiori alla media:

```
# GoodSales =  
VAR AverageSales = [AvgSales]  
VAR SalesAboveAverage =  
    FILTER(  
        Customer,  
        [SalesAmount]>AverageSales  
    )  
VAR Result = COUNTROWS(SalesAboveAverage)  
RETURN Result
```

La seguente formula invece riguarda il calcolo del numero di fatture emesse ed incassate superiori alla media dell'incassato:

```
# GoodSalesCashIn =  
VAR AverageSalesCashIn = [AvgSalesCashIn]  
VAR SalesAboveAverageCashIn =  
    FILTER(  
        Customer,  
        [CashInAmount]>AverageSalesCashIn  
    )  
VAR Result = COUNTROWS(SalesAboveAverageCashIn)  
RETURN Result
```

## Paragrafo 1.6: i grafici e le matrici finali

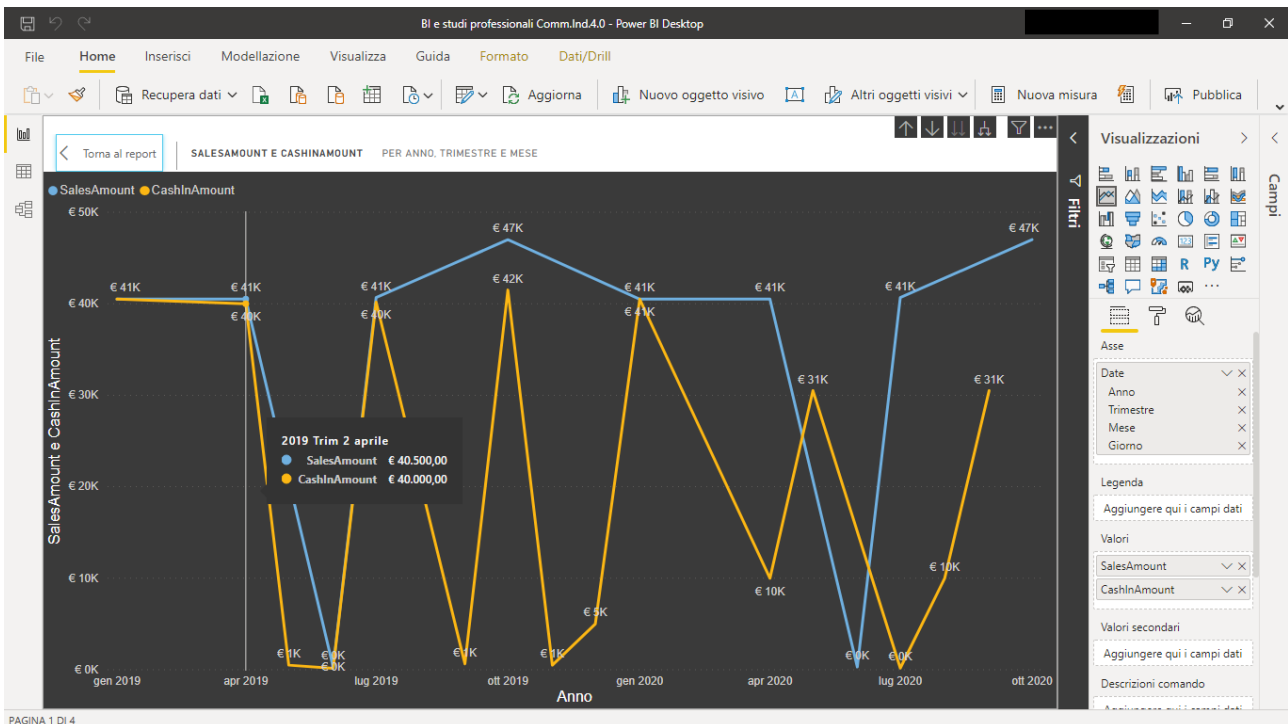


Fig. 10

Il grafico di cui alla figura 10 consente di mettere a confronto immediatamente andamento del fatturato e degli incassi sui due anni considerati.

Anno	SalesAmount	CashInAmount	Anno	# GoodSales	# GoodSalesCashIn
2019	€ 168.980,00	€ 168.980,00	2019	2	2
Trim 1	€ 40.500,00	€ 40.500,00	Trim 1	1	1
Trim 2	€ 40.800,00	€ 40.650,00	Trim 2	2	1
Trim 3	€ 40.680,00	€ 40.830,00	Trim 3	1	2
Trim 4	€ 47.000,00	€ 47.000,00	Trim 4	1	1
2020	€ 168.980,00	€ 121.680,00	2020	2	1
Trim 1	€ 40.500,00	€ 40.500,00	Trim 1	1	1
Trim 2	€ 40.800,00	€ 40.500,00	gennaio	1	1
Trim 3	€ 40.680,00	€ 40.680,00	Trim 2	2	1
Trim 4	€ 47.000,00	€ 47.000,00	Trim 3	1	1
ottobre	€ 47.000,00	€ 47.000,00	Trim 4	1	1
1	€ 40.500,00	€ 40.500,00	ottobre	1	1
Ambrogio Brambilla	€ 500,00	€ 500,00	1	1	1
LucaVerdiSpA	€ 30.000,00	€ 30.000,00	3	1	1
MarioRossiSrl	€ 10.000,00	€ 10.000,00	Totale	2	2
3	€ 6.500,00	€ 6.500,00			
Ambrogio Brambilla	€ 1.000,00	€ 1.000,00			
LucaVerdiSpA	€ 4.000,00	€ 4.000,00			
MarioRossiSrl	€ 1.500,00	€ 1.500,00			
Totale	€ 337.960,00	€ 290.660,00			

Fig. 11



Il grafico della figura 11 consente invece di verificare cliente per cliente la differenza nel corso del tempo tra fatturato ed incassato.

Inoltre, vi è anche una matrice che consente di individuare le parcelle sopra la media sia come emesso sia come incassato.

E' palese che nel IV trimestre 2020 vi sia stata una grande crisi evidenziata in entrambi i grafici dalla mancanza di valori in corrispondenza degli importi incassati.

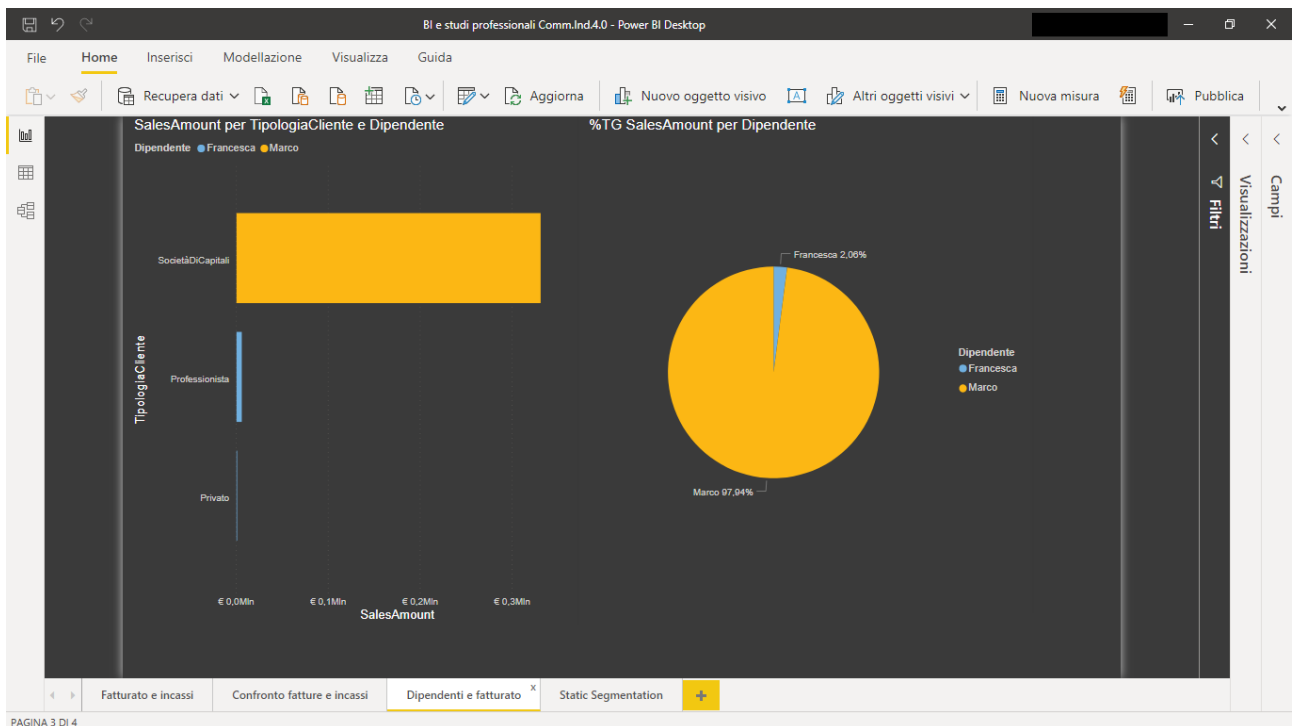


Fig. 12

L'ultimo grafico (figura 12) consente di rendersi invece conto di quali sono i dipendenti ai quali è associato un maggiore fatturato e quali sono i clienti di riferimento.

## Paragrafo 1.7: conclusioni

Attraverso un percorso di analisi nel corso del tempo delle differenze tra fatturato ed incassi, è stato possibile individuare le criticità del ciclo attivo dello Studio.

L'utilizzo delle enormi potenzialità di calcolo della macchina e dell'intelligenza artificiale in essa contenuta è tuttavia nulla senza la più potente delle macchine, ovvero la mente del professionista che può utilizzare questa potenza nella giusta direzione per fornire delle soluzioni alla criticità rilevata.

Nel caso analizzato potrebbe fare un'analisi della clientela per fatturato, forma giuridica, settore di appartenenza, dimensione, ubicazione, quote di mercato in crescita o in crisi, ecc...

Un esempio potrebbe essere un'analisi della clientela per fatturato che raggruppi i clienti sulla base delle parcelle più o meno importanti. Questo consentirà al professionista di individuare i clienti strategici sui quali porre particolare attenzione e fare ulteriori analisi di approfondimento e monitoraggio, in quanto considerati fortemente correlati ad un equilibrio finanziario dello studio.

Inoltre, risulta anche possibile analizzare gli stessi clienti prima e dopo la crisi dovuta alla pandemia, così da poter identificare ed isolare le situazioni normalmente patologiche da quelle straordinarie del 2020.

Una volta acquisite tutte le variabili che possono incidere in maniera rilevante sulle criticità fin qui evidenziate, il professionista sarà in grado di poter individuare, grazie alle elaborazioni mostrate nelle pagine precedenti le azioni da intraprendere, e quindi pianificare di conseguenza le strategie da adottare sui vari segmenti di clientela al fine di ridurre lo scostamento tra fatturato e incassi.

Il connubio tra macchina e professionista è stato, ma soprattutto sarà in un futuro nel quale la pandemia ha accelerato di anni il processo di digitalizzazione dell'economia e delle professioni liberali, la chiave di successo per trasformare la crisi in un'opportunità di rilancio per gli Studi professionali.

## Appendice: la segmentazione statica dei clienti

Una volta conclusa l'analisi dei dati dello Studio di cui alle pagine precedenti, potrebbe essere interessante poter segmentare la nostra clientela di Studio a seconda dell'importo delle parcelle che ci corrisponde, ovvero in altre parole distinguere chi paga parcelle importanti dalla platea invece dei piccoli Clienti.

Per farlo, occorre introdurre nel nostro *data model* una nuova tabella che riporta i limiti della nostra valutazione, cioè i perimetri nei quali etichettiamo le parcelle come "molto basse", "basse", "medie", "alte", e "molto alte".

La possiamo comodamente creare da zero con *excel* identificando i limiti entro i quali definire una parcella come molto bassa, bassa, alta ecc.

Inserendo la tabella nel modello dati, essa non avrà alcuna relazione con le altre.

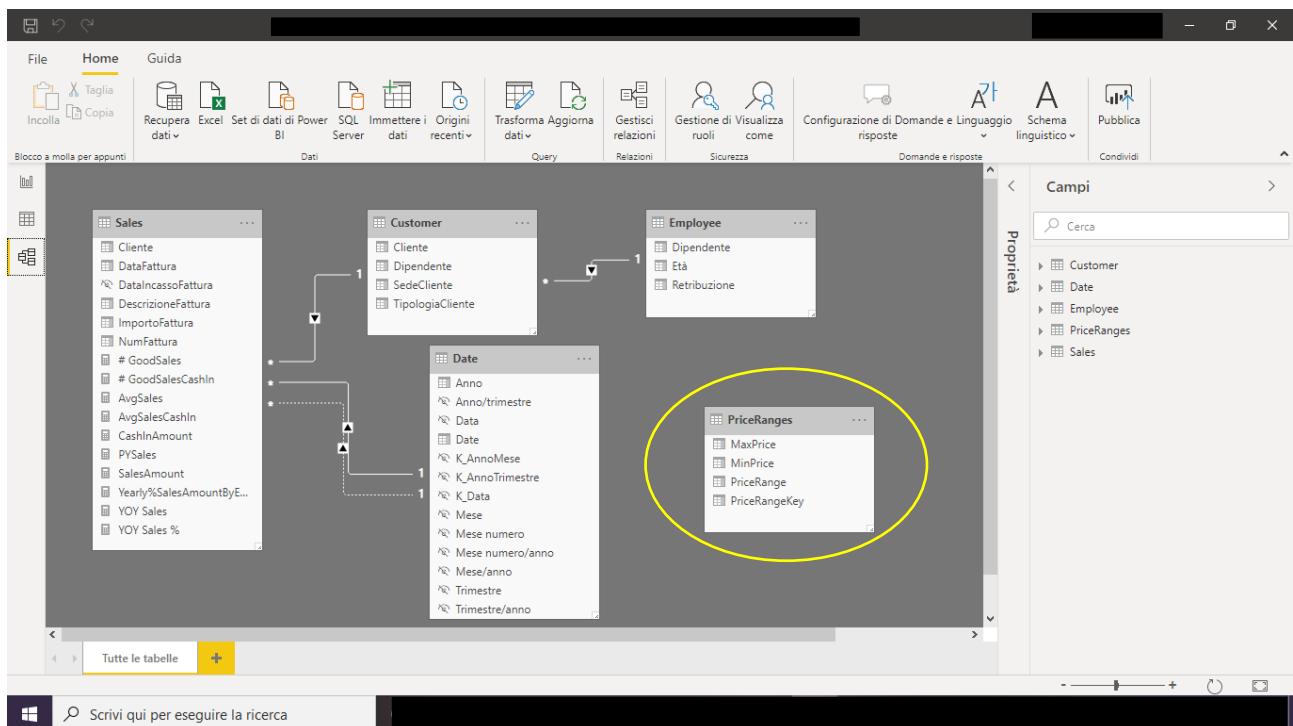


Fig. 13

Successivamente, nella *Sales* andiamo ad introdurre una colonna calcolata che consente di ritornare per ogni parcella emessa la sua etichettatura come molto bassa, alta ecc.

```
PriceRange = CALCULATE(
    DISTINCT( PriceRanges[PriceRangeKey] ),
    FILTER(
        PriceRanges,
        AND(
            PriceRanges[MinPrice] <= Sales[ImportoFattura],
            PriceRanges[MaxPrice] > Sales[ImportoFattura]
        )
    )
)
```

A questo punto possiamo creare la relazione tra la *Sales* e la *PriceRanges*:

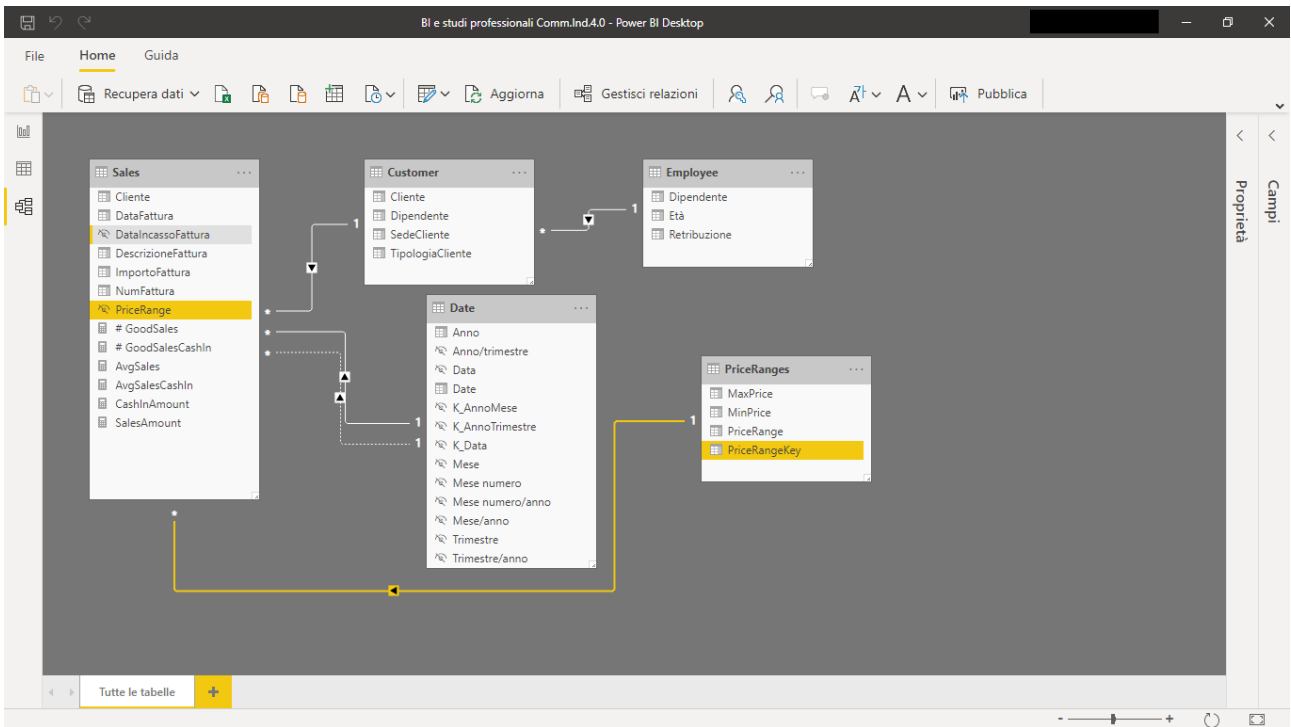


Fig. 14

Eliminiamo dalla visualizzazione il PriceRange nella Sales per consentirci di ordinare i dati in base alla tabella *PriceRanges* ed infine in quest'ultima tabella ordiniamo i dati in base al PriceRangeKey che fa sì che nelle visualizzazioni "comandi" l'ordine sotteso alla parola utilizzata piuttosto che l'ordine alfabetico (se non facessimo in tal modo al gradino più basso avremmo "alte" invece che "molto basse").

The screenshot shows a matrix visualization of the PriceRanges table. The matrix is sorted by PriceRangeKey, showing five price ranges from 'MOLTO BASSE' to 'MOLTO ALTE'. A context menu is open over the PriceRange column, showing options like 'Ordina per colonna', 'Gruppi di dati', 'Gestisci relazioni', and 'Nuova colonna'.

PriceRangeKey	PriceRange	MinPrice	MaxPrice
1	MOLTO BASSE	€ 0,00	€ 500,00
2	BASSE	€ 500,00	€ 1.000,00
3	MEDIE	€ 1.000,00	€ 2.000,00
4	ALTE	€ 2.000,00	€ 5.000,00
5	MOLTO ALTE	€ 5.000,00	€ 999.999,00

TABELLA: PriceRanges (5 righe) COLONNA: PriceRange (5 valori distinti)

Fig. 15

Il grafico a matrice che otteniamo è il seguente:

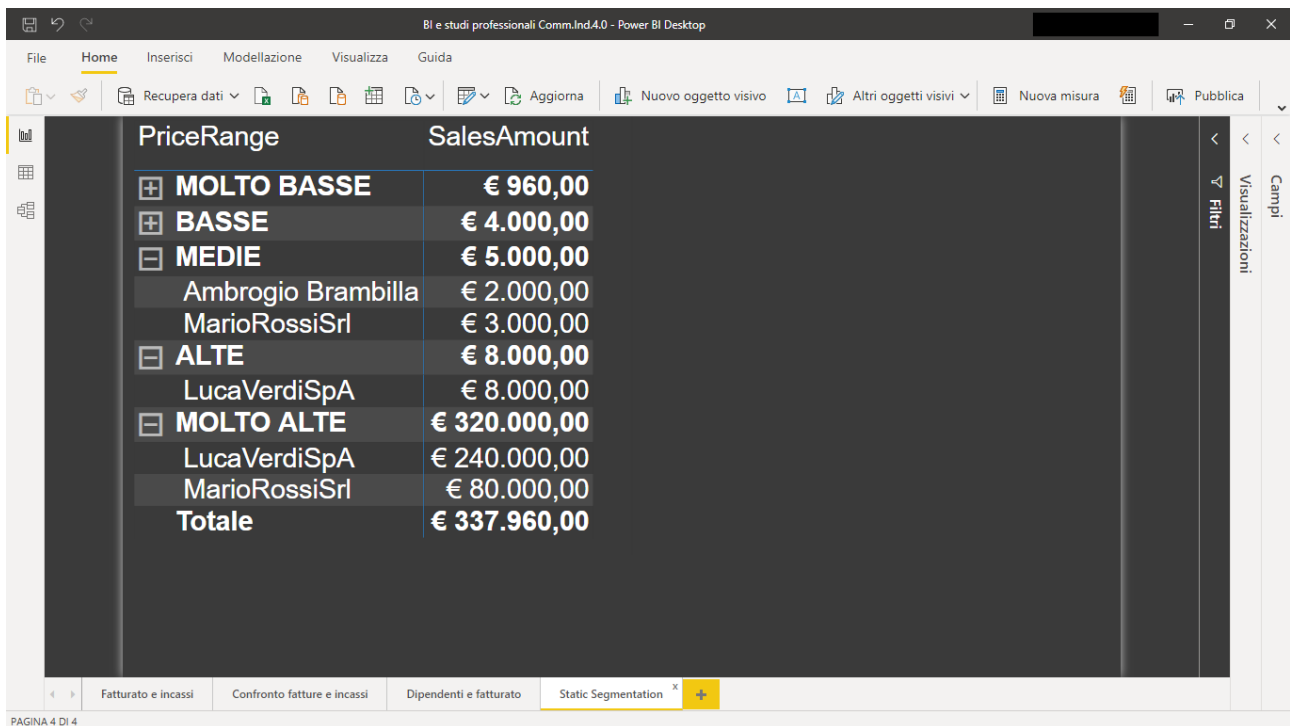


Fig. 16

Dalla figura 16 è evidente che lo Studio ha una dipendenza enorme da pochi grandi clienti e che se dovessero venire a mancare tali incassi sarebbe un grande problema finanziario.

**Questa ulteriore analisi, insieme a diverse altre, saranno trattate nei prossimi lavori della Commissione Industria 4.0 dell'Ordine dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili di Milano, per approfondire insieme ai lettori i temi dei *big data* e dell'analisi dei dati con le nuove tecnologie digitali.**