

TEHNOLOGIA INFORMATIEI SI COMUNICĂȚII

Stagiul CECCAR
Anul II – Modul I



CECCAR

*Conțați pe Noi. Conțați, cu Noi.
Întotdeauna!*

COLECTIV DE REDACȚIE:

Conf. univ. dr. CRISTINA ȚARȚAVULEA

Lector univ. dr. VIOREL BANȚA

Conf. univ. dr. ALEXANDRU GAVRILĂ

Conf. univ. dr. DANA BOLDEANU

Prof. univ. dr. MIRELA GHEORGHE

Conf. univ. dr. MIRELA STAN



CUPRINS

Microsoft Excel

- [Recapitulare Tabela Pivot](#)
- [Automatizarea activităților utilizând macrocomenzi \(Macros\)](#)
 - Înregistrarea unei macrocomenzi
 - Rularea unei macrocomenzi
 - Editarea/Ștergerea unei macrocomenzi
- [Power Query](#)
 - Descriere generală Power Query
 - Lansare Power Query Editor
 - Etape folosite în utilizarea Power Query
 - Studiu de caz



TABELA PIVOT (Recapitulare)



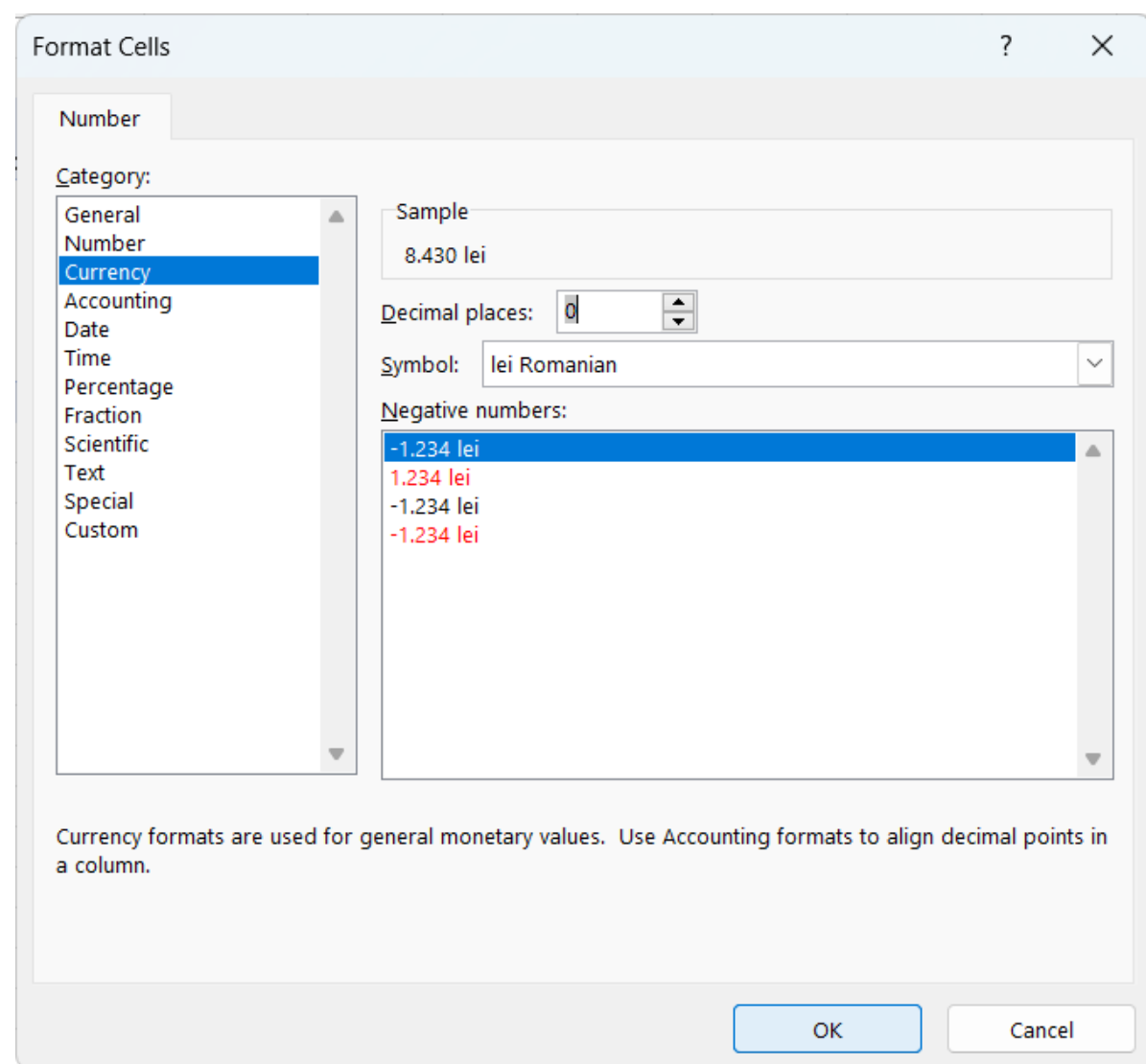
Facilități Tabela Pivot

- Formatarea datelor numerice (**Number formatting**)
- Formatarea condițională a datelor (**Conditional formatting**)
- Sortarea & Filtrarea datelor (**Sort & Filter**)
- Definirea câmpurilor calculate (**Calculated Fields**)
- Gruparea datelor pe intervale (**Grouping**)
- Afișarea datelor în diferite moduri (**Show Values As** permite afișarea datelor într-o tabelă pivot în diferite moduri precum: *Percent of Total Column, Running Total, Rank, etc*).

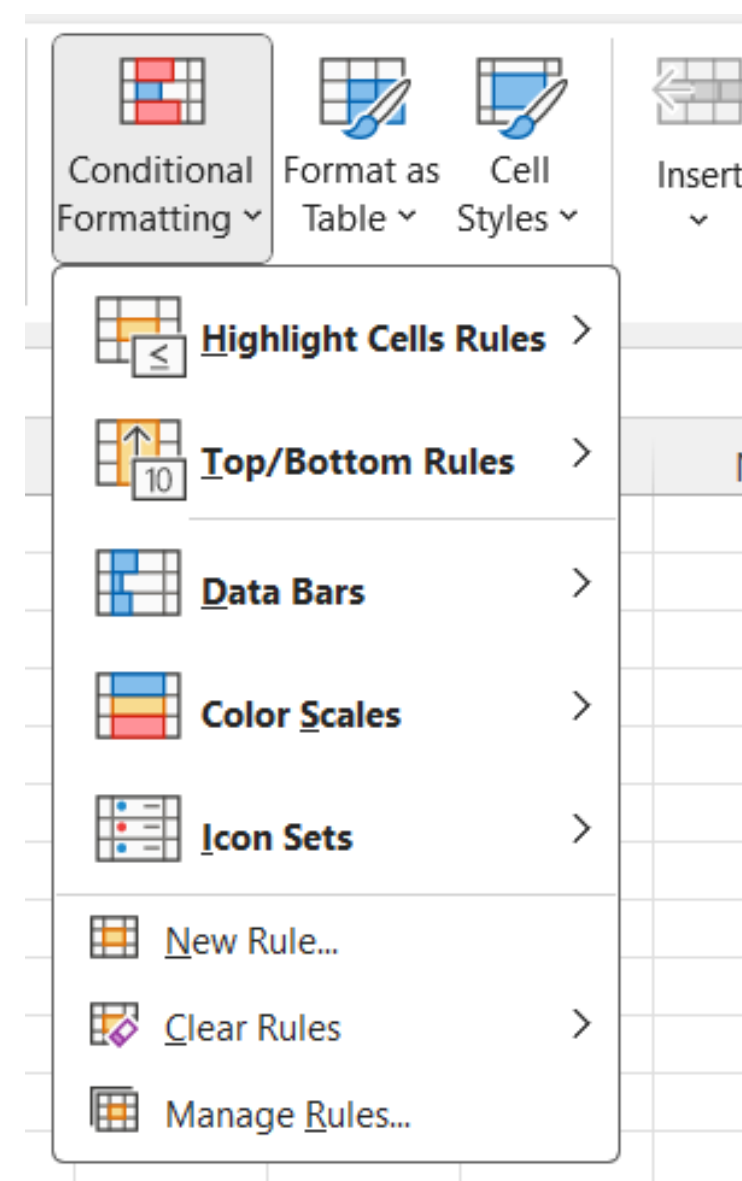


Facilități Tabela Pivot

- Selectarea datelor din tabela pivot și activarea opțiunii Format Cells sau Number Format

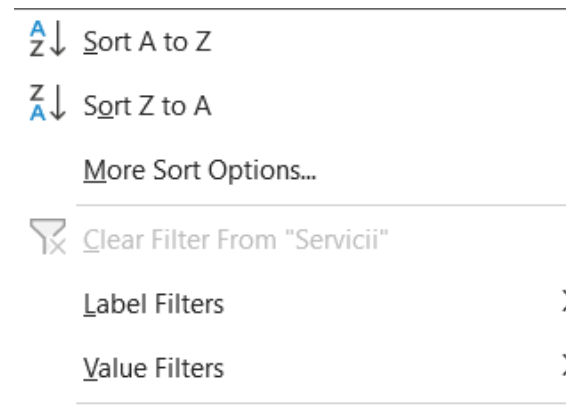


- Formatarea condițională a datelor din tabela pivot



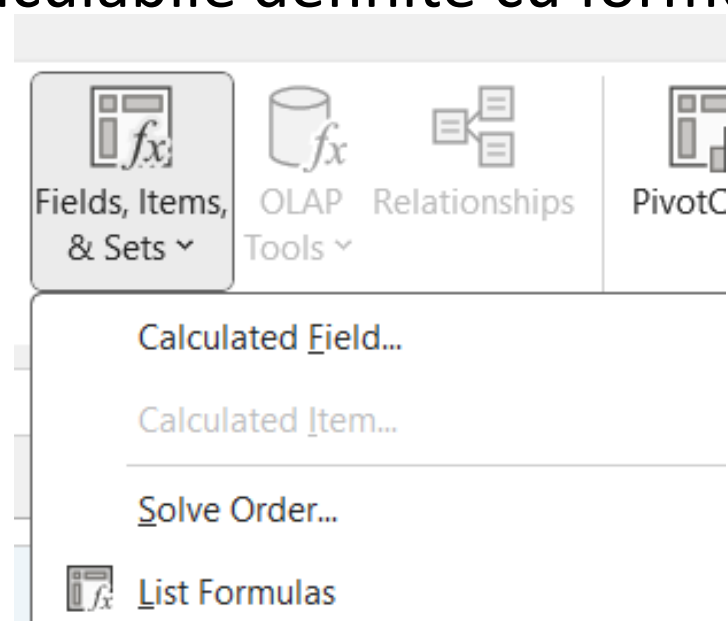
Facilități Tabela Pivot

• Sortarea & Filtrarea



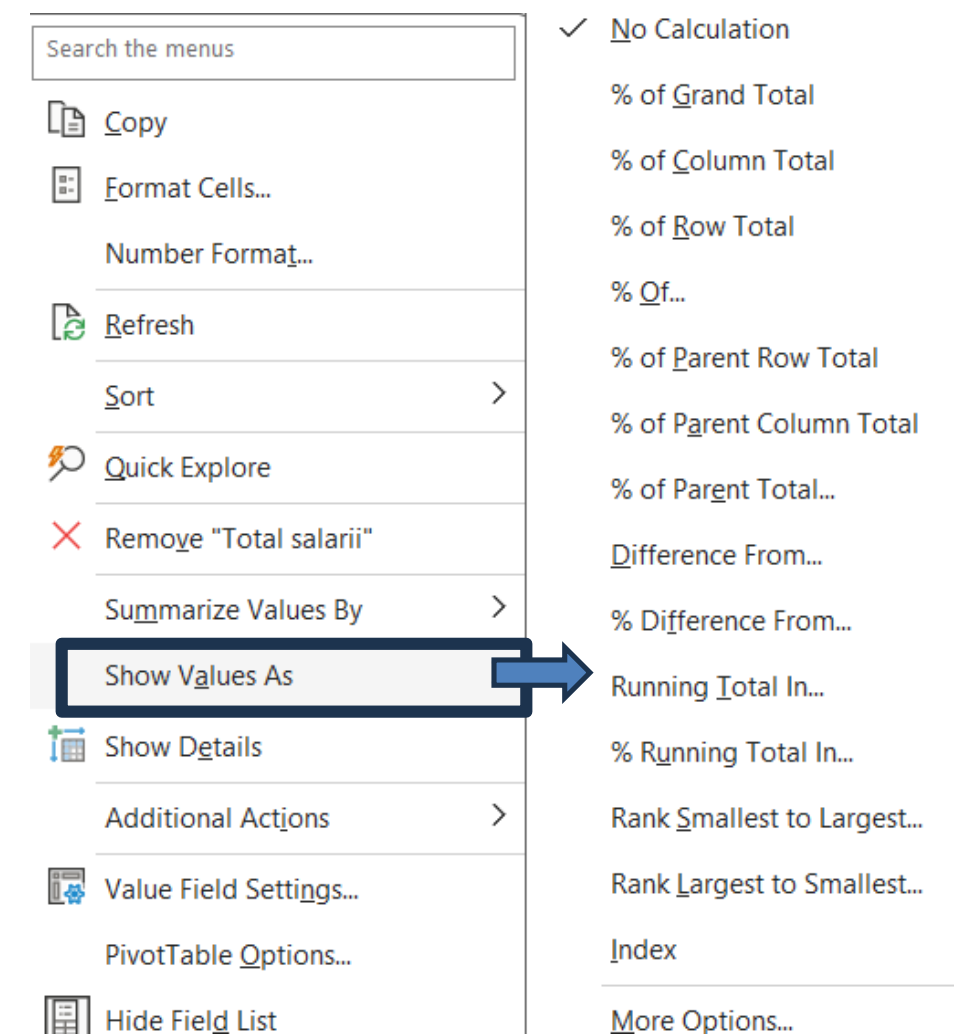
• Câmpuri calculate - Fields, Items & Sets

- **Calculated Field...** comanda ce permit definirea campurilor calculabile;
- **List Formulas** – afiseaza campurile calculabile definite cu formulele asociate.



• Modalități de afișare a datelor sintetizate prin fișa Show Value As

Fișa de lucru **Show values as** permite modalități diferite de afișare a datelor sintetizate, spre exemplu prin diferența (**Difference From**), valori procentuale- **% of Column Total, Running Total, Rank, etc.**



Automatizarea activităților utilizând macrocomenzi (Macros)



Automatizarea activităților utilizând macrocomenzi

Macrocomenzile:

- Sunt utilizate pentru a înregistra o acțiune sau un set de acțiuni pe care le puteți ulterior rula, de fiecare dată când aveți nevoie să efectuați acea acțiune sau acel set de acțiuni.
- Sunt foarte utile pentru a automatiza activități pe care le efectuați în mod repetat în Microsoft Excel, spre exemplu, aplicarea unui set de formătări sau generarea unui tip de grafic personalizat.

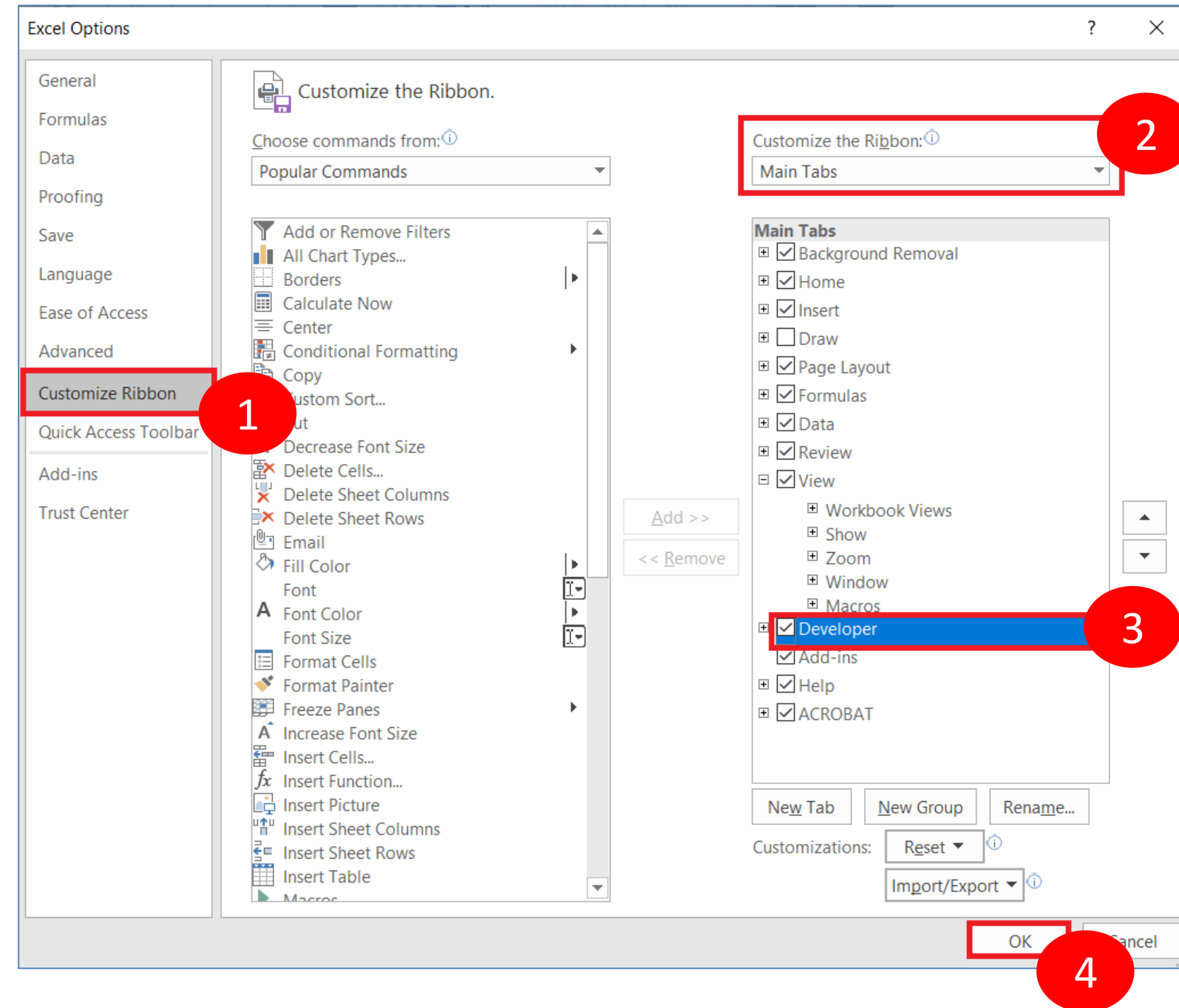
9



Afișarea filei *Developer*

- Selectați fila **File** -> accesați **Options**
- În fereastra *Excel Options*
 - > selectați **Customize Ribbon**
 - > în categoria **Main Tabs**
 - > bifați caseta de selectare **Developer**

10



Înregistrarea unei macrocomenzi (I)

Înregistrarea unei macrocomenzi – Etape:

- **Etapă 1**: Porniți înregistrarea macrocomenzii. Din fila **Developer** -> selectați **Record Macro** -> **completați rubricile** din fereastra *Record Macro* -> apăsați butonul **OK**

The image shows the Excel Developer ribbon with the 'Record Macro' button highlighted. A red arrow points from this button to the 'Record Macro' dialog box. The dialog box contains the following fields:

- Macro name:** Denumire_macrocomanda
- Shortcut key:** Ctrl+Shift+ A
- Store macro in:** This Workbook
- Description:** (empty text box)

At the bottom of the dialog box are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Callouts and Instructions:

- Completați denumirea macrocomenzii. !Fără să utilizați spațiu în denumire.** (Points to the Macro name field)
- Atribuiți o combinație de taste pentru rularea macrocomenzii (opțional)** (Points to the Shortcut key field)
- Selectați registrul de lucru în care se va salva macrocomanda; implicit este selectat fișierul curent (*This Workbook*)** (Points to the Store macro in field)
- Tastați o descriere a macrocomenzii (opțional)** (Points to the Description field)
- După apăsarea butonului **OK**, va începe înregistrarea macrocomenzii** (Points to the OK button)
- Atenție:** În cazul în care combinația de taste atribuită pentru rularea macrocomenzii este identică cu o combinație de comenzi rapide Excel (ex. Ctrl+C pentru copiere), combinația de comenzi rapide Excel va fi înlocuită cu cea de rulare a macro. **Recomandare:** Evitați să atribuiți pentru macrocomenzi combinații de taste care sunt deja predefinite în Excel.



Înregistrarea unei macrocomenzi (II)

- **Etapă 2: Efectuați acțiunile pe care doriți să le înregistrați.**

Spre exemplu, aplicarea unui set de formătări pentru o plaja de celule, generarea unui tip personalizat de grafic etc.

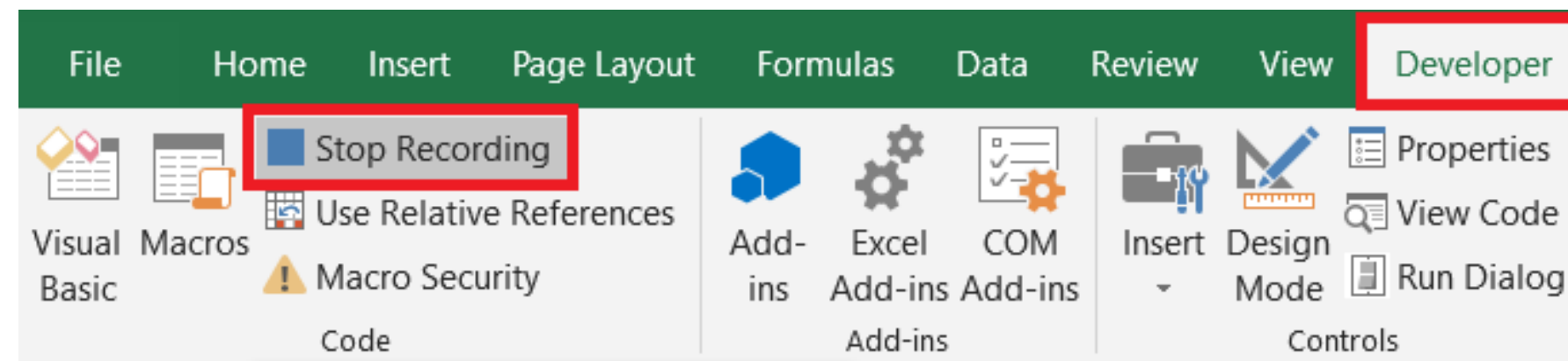
! Important: După pornirea înregistrării (prin apăsarea butonului *OK* din fereastra *Record Macro*), toate acțiunile pe care le efectuați vor fi înregistrate și vor fi rulate de fiecare dată când veți rula macrocomanda.

Recomandare: Pentru a vă asigura ca înregistrați doar acțiunile dorite, este recomandabil să exersați¹² setul de acțiuni, înainte de a porni înregistrarea macrocomenzii.



Înregistrarea unei macrocomenzi (III)

- Etapă 3: Opriți înregistrarea macrocomenzii. Din fila **Developer** -> selectați **Stop Recording**



Vizualizarea macrocomenzilor asociate unui registru de lucru

Din fila **Developer** -> selectați **Macros**

The image shows the Microsoft Excel Developer ribbon with the **Macros** group highlighted. A red box around the **Macros** icon and a red arrow pointing to the **Macro** dialog box indicate the next steps. The dialog box displays a list of macros, with **DenumireMacro** selected. Callout boxes provide instructions for the buttons in the dialog:

- Run**: Rulează macrocomanda selectată.
- Step Into**: Deschide editorul Visual Basic for Applications, inițiază codul VBA aferent macrocomenzii, ceea ce permite testarea și depanarea acestuia.
- Edit**: Deschide editorul Visual Basic for Applications, fără a iniția codul VBA aferent macrocomenzii.
- Delete**: Șterge definitiv macrocomanda.
- Options...**: Permite modificarea combinației de taste și a descrierii aferente macrocomenzii.

Adăugarea unui buton pe *bara de instrumente cu acces rapid*, pentru a rula macrocomanda

Pentru a putea rula rapid macrocomanda, aceasta poate fi atașată unui buton adăugat pe bara de instrumente cu acces rapid (*Quick Access Toolbar*).

The image shows two parts of the Excel interface. On the left is a portion of the Excel ribbon with the 'File' tab selected. A red circle with the number '1' highlights the 'Customize Quick Access Toolbar' button. Below the ribbon, a list of commands is shown, with a red circle with the number '2' highlighting 'More Commands...'. On the right is the 'Excel Options' dialog box, specifically the 'Quick Access Toolbar' section. A red circle with the number '3' highlights the 'Choose commands from:' dropdown menu, which is set to 'Macros'. A red circle with the number '4' highlights the 'DenumireMacro' command in the list. A red circle with the number '5' highlights the 'Customize Quick Access Toolbar:' dropdown menu, which is set to 'For Example - Macros.xlsx'. A red circle with the number '6' highlights the 'Add >>' button. A red circle with the number '7' highlights the 'Modify...' button. A red circle with the number '8' highlights the 'OK' button. A red box with a white arrow points to the 'DenumireMacro' command with the text: 'Se selectează denumirea registrului de lucru în care se dorește adăugarea butonului de acces rapid.' Another red box with a white arrow points to the 'Modify...' button with the text: 'Opțional, se poate utiliza opțiunea Modify pentru a modifica pictograma ce va fi afișată pe buton.'

15

Rularea unei macrocomenzi

Înainte de a rula macrocomanda, dacă este necesar, selectați celulele pentru care doriți să o rulați.

- Varianta 1: Din fila **Developer** -> **Macros** -> selectați *denumirea macrocomenzii* -> apăsați butonul **Run**
- Varianta 2 (dacă a fost asociată o combinație de taste): Apăsați **combinația de taste** care a fost asociată macrocomenzii.
- Varianta 3 (dacă a fost adăugat, pe bara de instrumente access rapid, un buton căruia i-a fost atașată macrocomanda): Apăsați **butonul** asociat macrocomenzii **de pe bara de instrumente acces rapid** (Quick Access Toolbar).

16

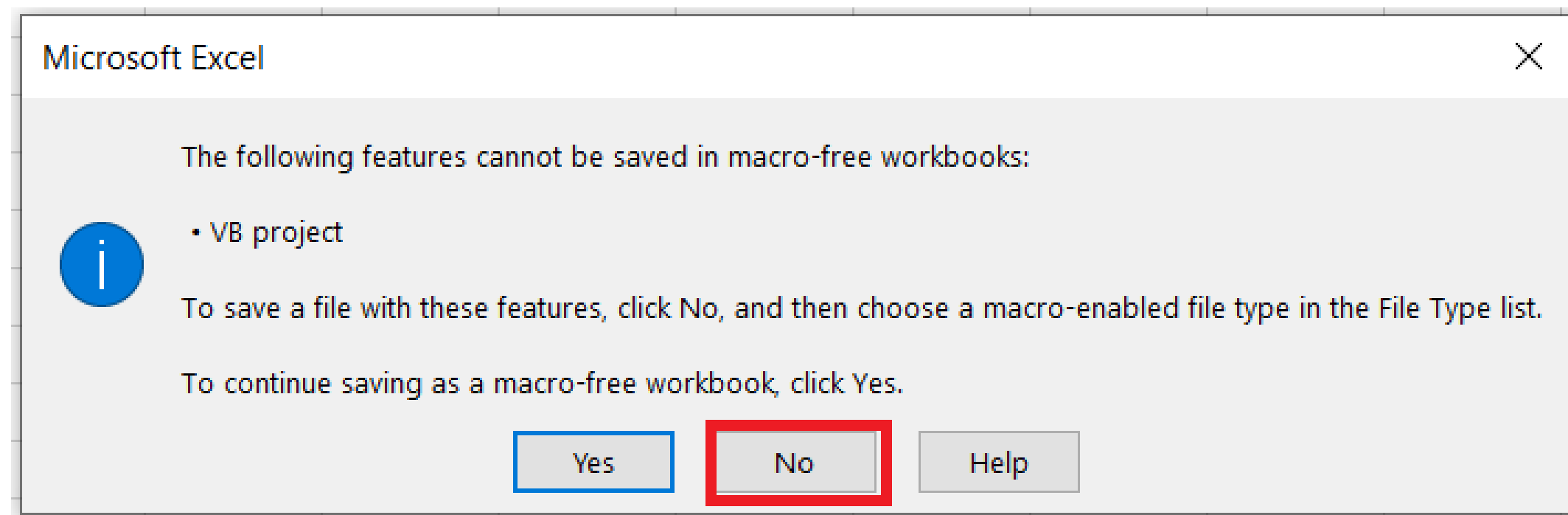
Notă: Macrocomenzile pot fi atașate și altor tipuri de obiecte din Microsoft Excel (spre exemplu butoane, obiecte grafice etc.), prin executarea click-mouse-dreapta pe obiect și selectarea opțiunii *Assign Macro*.



Salvarea unui registru de lucru care conține macrocomenzi (I)

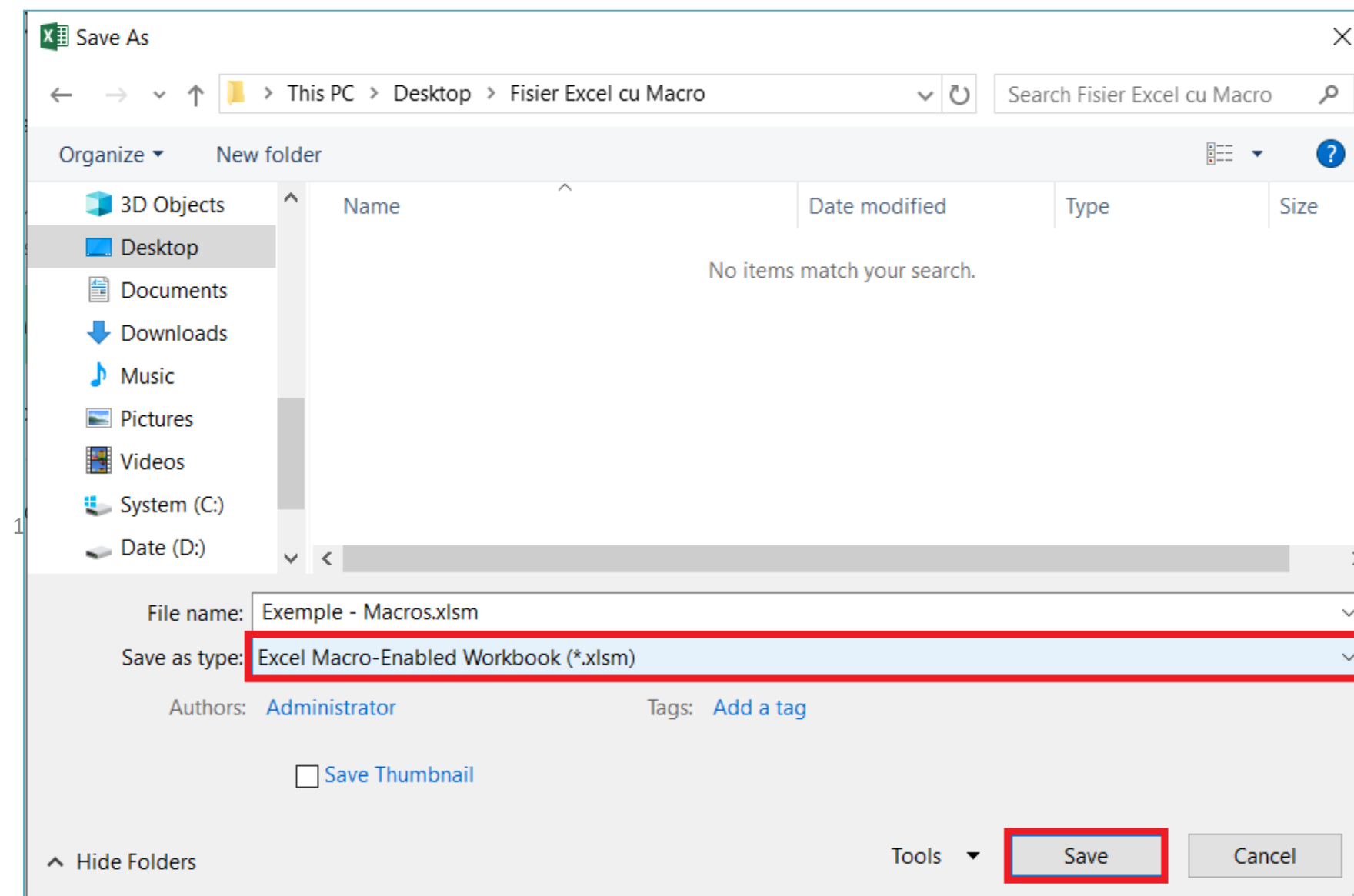
Eta**pa 1**: Selectați opțiunea de salvare (**Save / Save as**) -> în fereastra deschisă pe ecran selectați opțiunea **No** – pentru a salva fișierul incluzând macrocomenzile.

Notă: În cazul în care se selectează opțiunea *Yes*, fișierul va fi salvat fără să includă macrocomenzile înregistrate.



Salvarea unui registru de lucru care conține macrocomenzi (II)

Eta**pa 2**: Selectați opțiunea de salvare **Save as** -> selectați **locația** în care doriți să salvați fișierul -> tastați **denumirea fișierului** (dacă nu a fost salvat anterior) -> la rubrica **Save as type** selectați **Excel Macro-Enabled Workbook/ Registru de lucru Excel cu macrocomenzi (*.xlsm)** -> apăsați butonul **Save**



Microsoft Power Query



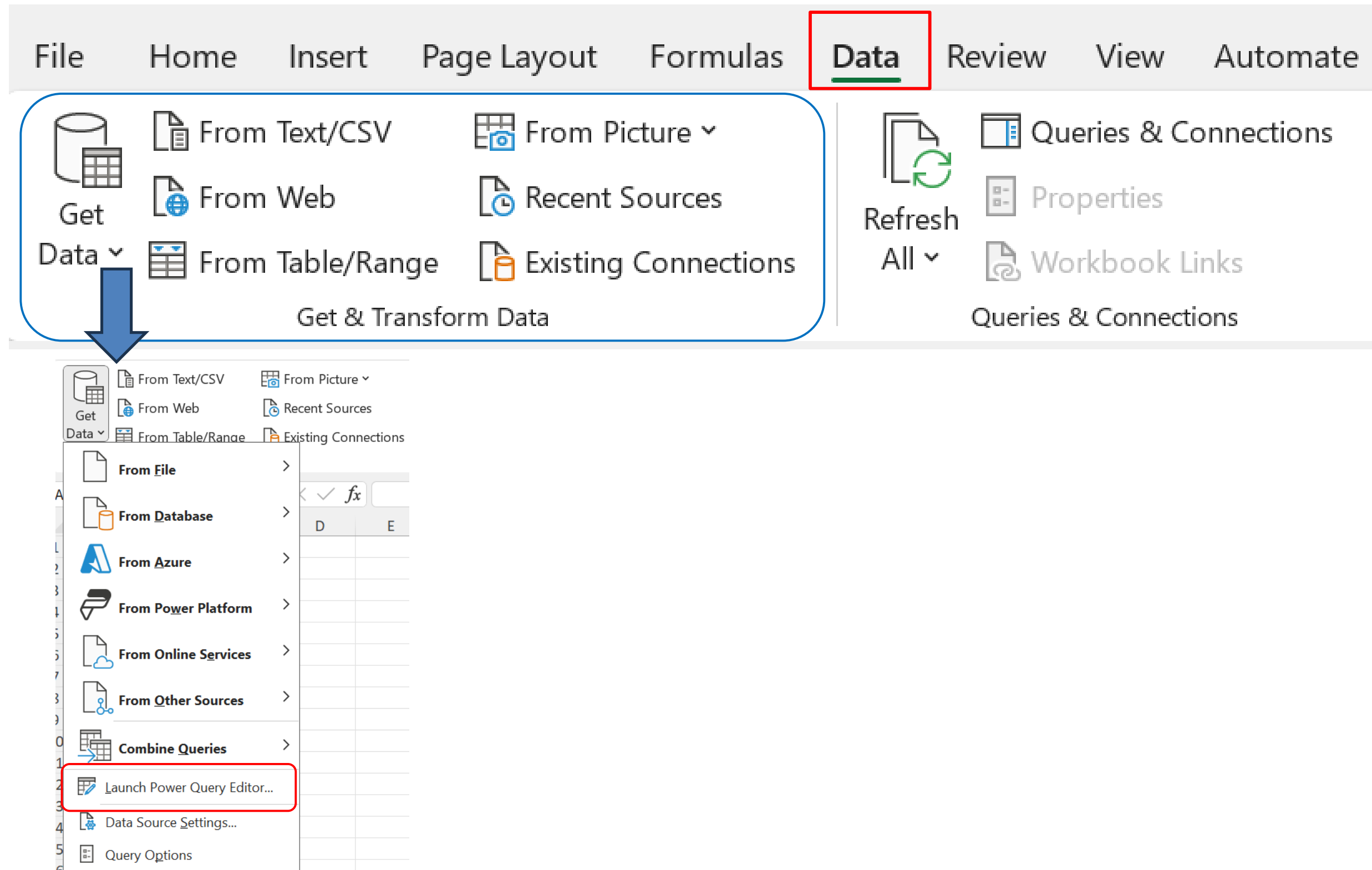
Microsoft Power Query

- Power Query este un *instrument versatil* pe care îl puteți utiliza pentru a gestiona conectarea la diverse sursele de date externe pe care ulterior să le *modelați* în vederea realizării unor situații de tip centralizator/raport sau diagrame.
- Power Query este un instrument **ETL** (ETL – extract, transform and load - acronim pentru „extragere, transformare și încărcare”) creat de Microsoft pentru conectarea, transformarea și încărcarea datelor fiind folosit pentru a prelua date din diverse surse, a le transforma și combina și pentru a le încărca în diverse aplicații.
- Power Query este integrat în principal în Microsoft Excel și Power BI. Acesta permite utilizatorilor să importe, să curețe, să transforme și să combine date din diverse surse, fără a necesita cunoștințe avansate de programare și folosește un limbaj de interogare numit **M** oferind o interfață grafică intuitivă pentru procesarea datelor.
- Power Query este disponibil și utilizat începând din versiunea Microsoft Excel 2016 până în prezent, inclusiv în suita Office 365, în Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services (SSAS) - pentru procesarea datelor în proiecte de business intelligence, în Microsoft Power Apps și Power Automate - pentru integrarea și transformarea datelor în aplicații și fluxuri de lucru automatizate și în alte produse Microsoft.



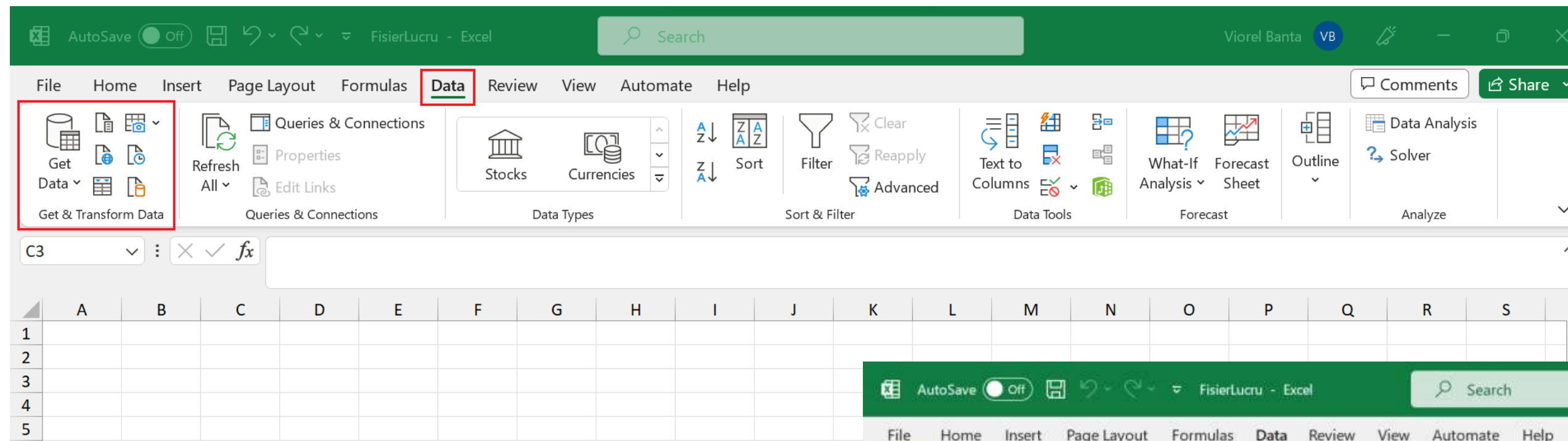
Lansare Power Query Editor

- Selectați meniul **Data** -> accesați grupul de opțiuni **Get&Transform Data**

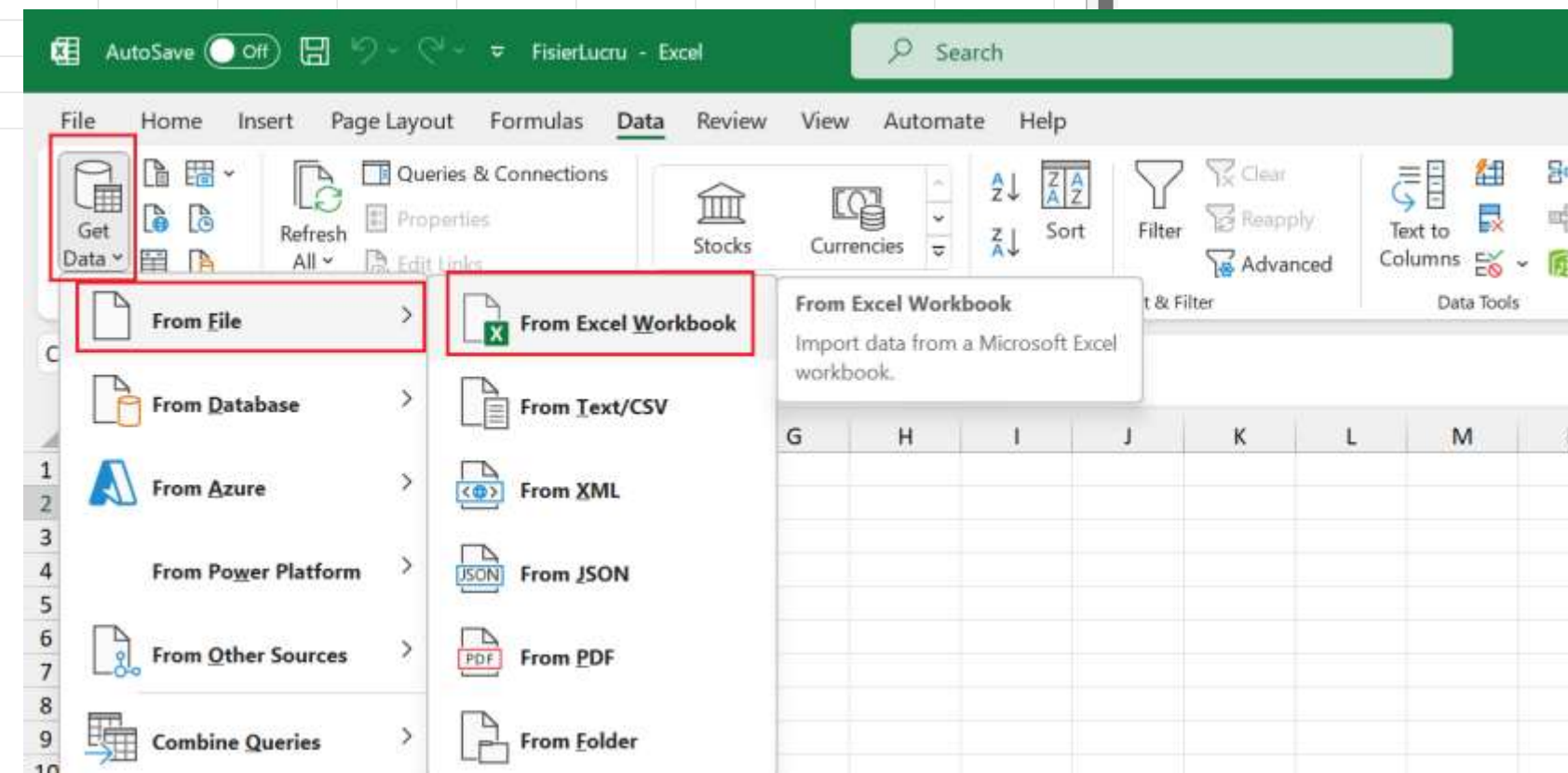


Etape folosite în utilizarea Power Query

- **Opțiunea 1:** Pentru a folosi MS Power Query se va accesa din meniul **Data** – grupul de opțiuni **Get & Transform Data**:

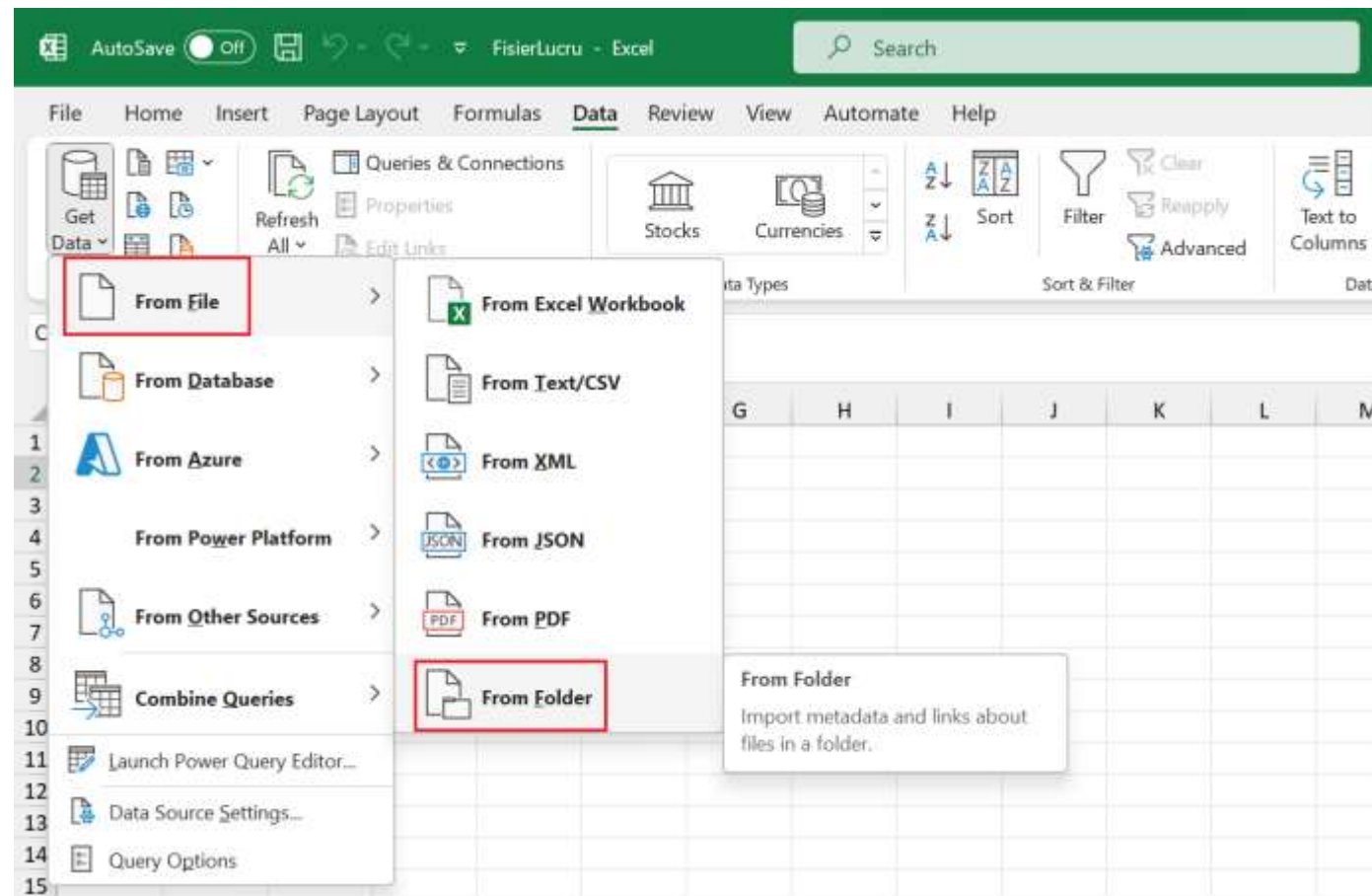


Opțiunea **Get Data** → **From File** → **From Excel Workbook** – dacă importăm un fișier MS Excel



Etape folosite în utilizarea Power Query

- **Opțiunea 2:** meniul Data -> Get Data -> From File -> From Folder (dacă importăm mai multe fișiere dintr-un folder):



- **Opțiunea 3:** Se pot crea conexiuni către mai multe surse de date pentru importul fișierelor de lucru:

Fisiere - Aceste surse includ fișiere Excel, Text/CSV, XML individuale sau din anumite foldere

Baze de date - Aceste surse includ Microsoft SQL Server, Access, SQL Server Analysis Services, Oracle, IBM DB2, MySQL, PostgreSQL, Sybase, și Teradata.

Microsoft Azure - Aceste surse includ Azure SQL Database, Azure Marketplace, Azure HDInsight, Azure Blob Storage și Azure Table Storage.

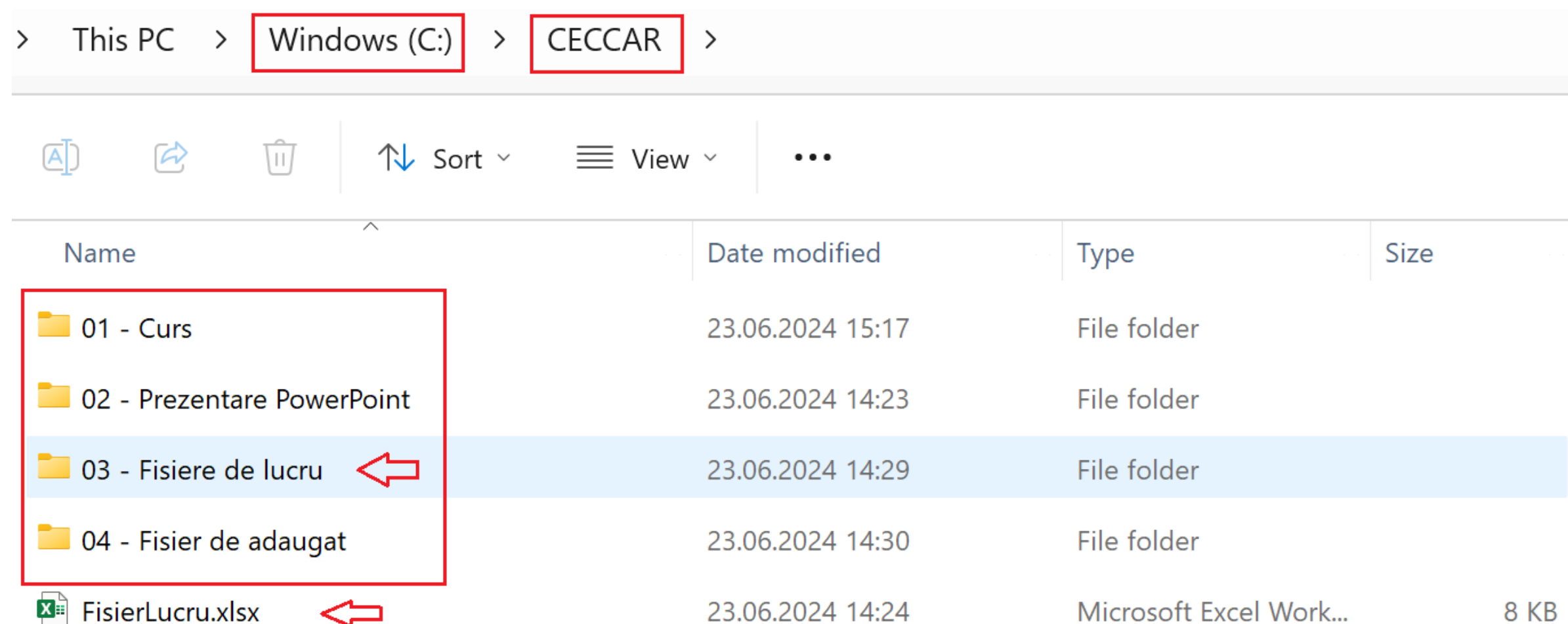
Alte surse – Acestea includ servicii online, surse online, liste Microsoft SharePoint, fișiere Hadoop (HDFS), Facebook, Salesforce, și alte surse disponibile pe Open Database Connectivity (ODBC) drivers.



Etape folosite în utilizarea Power Query

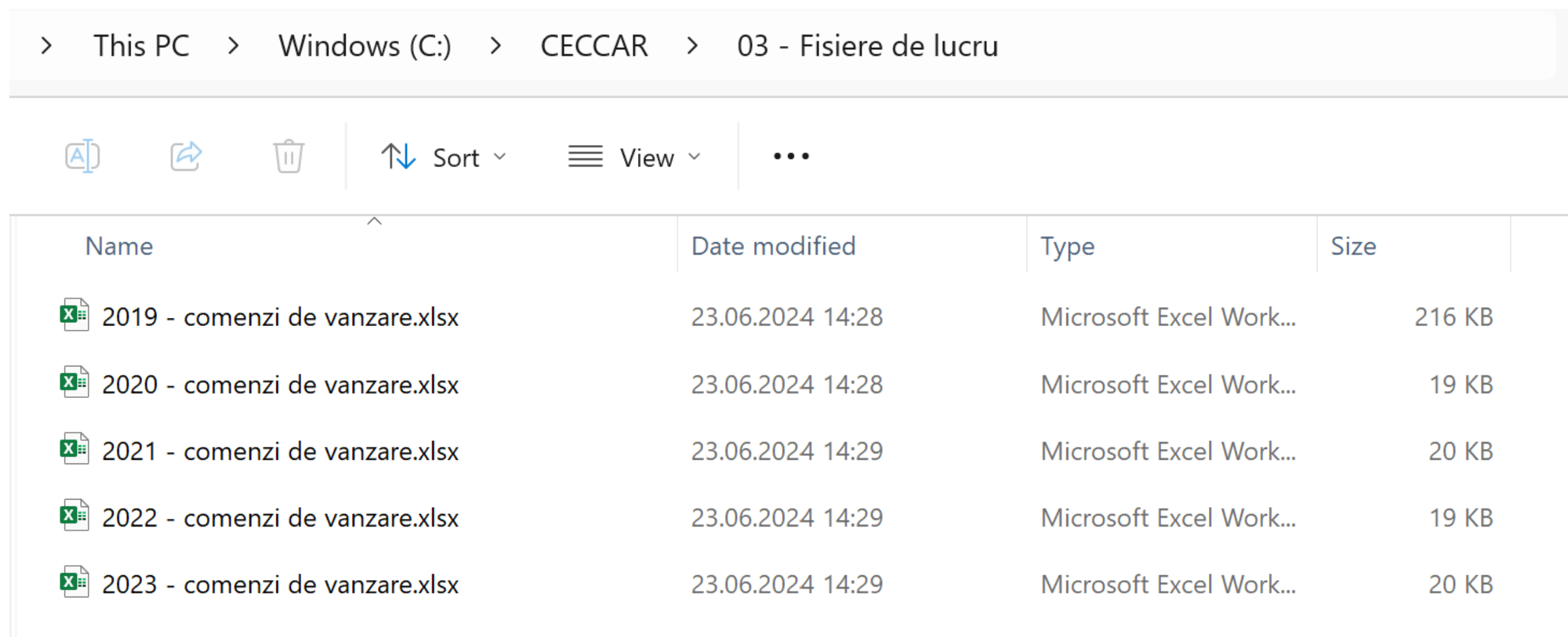
În cazul exemplul nostru, vom alege opțiunea cu ajutorul căreia vom importa mai multe date, din fișiere separate, existente într-un folder.

Fiecare utilizator își va grupa datele după cum dorește, astfel că vom alege opțiunea **Get Data → From File → From Folder** – ca în figura de mai jos – aici a fost creat un folder (director) principal CECCAR cu patru subfoldere:



Etape folosite în utilizarea Power Query

- În cadrul folderului (directorul) **03 – Fișiere de lucru** avem următoarele 5 fișiere MS Excel:



The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar indicating the path: > This PC > Windows (C:) > CECCAR > 03 - Fișiere de lucru. The toolbar includes icons for opening, sharing, and deleting, along with 'Sort' and 'View' dropdown menus. The file list is displayed in a table format with columns for Name, Date modified, Type, and Size.

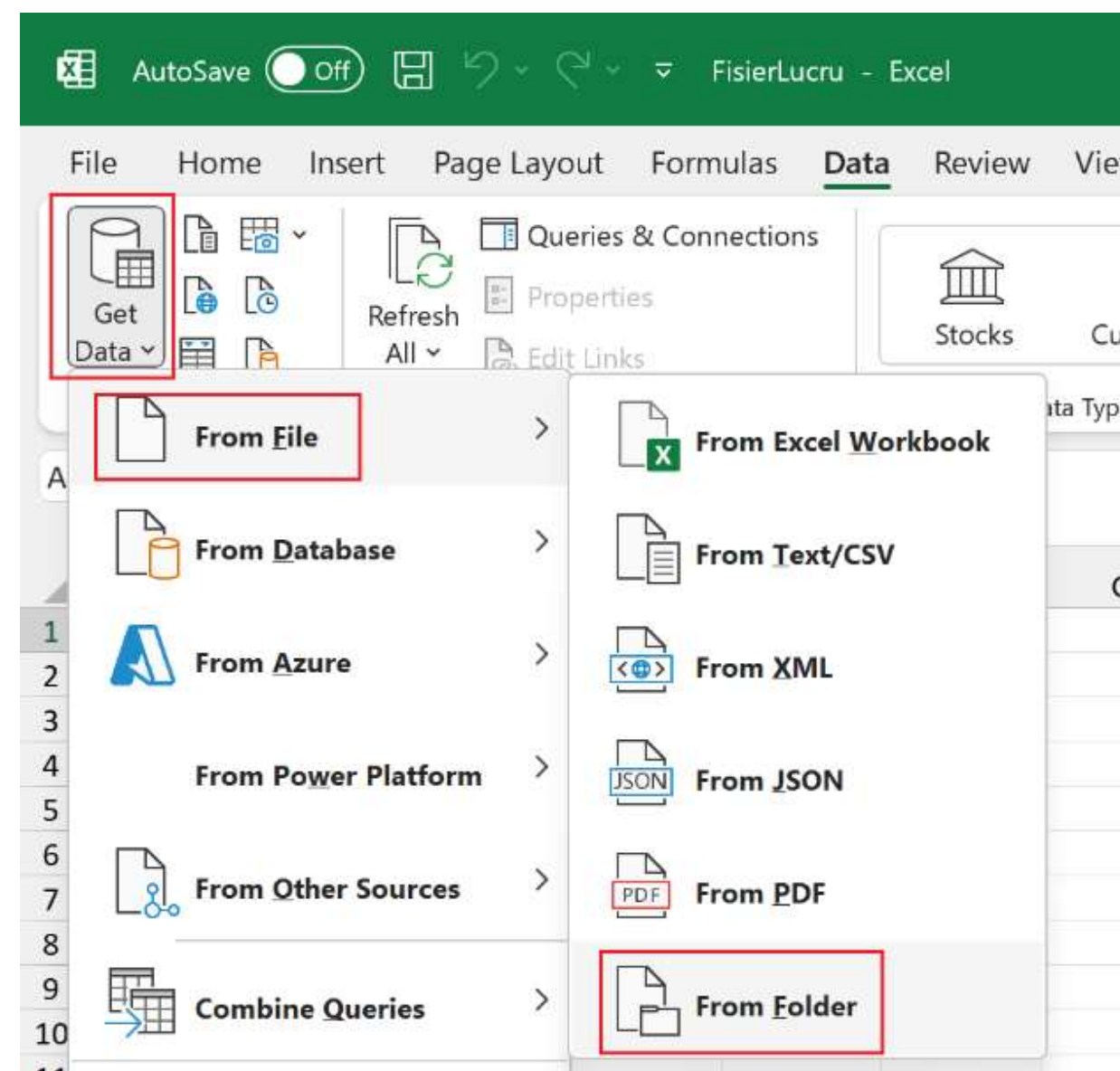
Name	Date modified	Type	Size
 2019 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 14:28	Microsoft Excel Work...	216 KB
 2020 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 14:28	Microsoft Excel Work...	19 KB
 2021 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 14:29	Microsoft Excel Work...	20 KB
 2022 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 14:29	Microsoft Excel Work...	19 KB
 2023 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 14:29	Microsoft Excel Work...	20 KB



Etape folosite în utilizarea Power Query

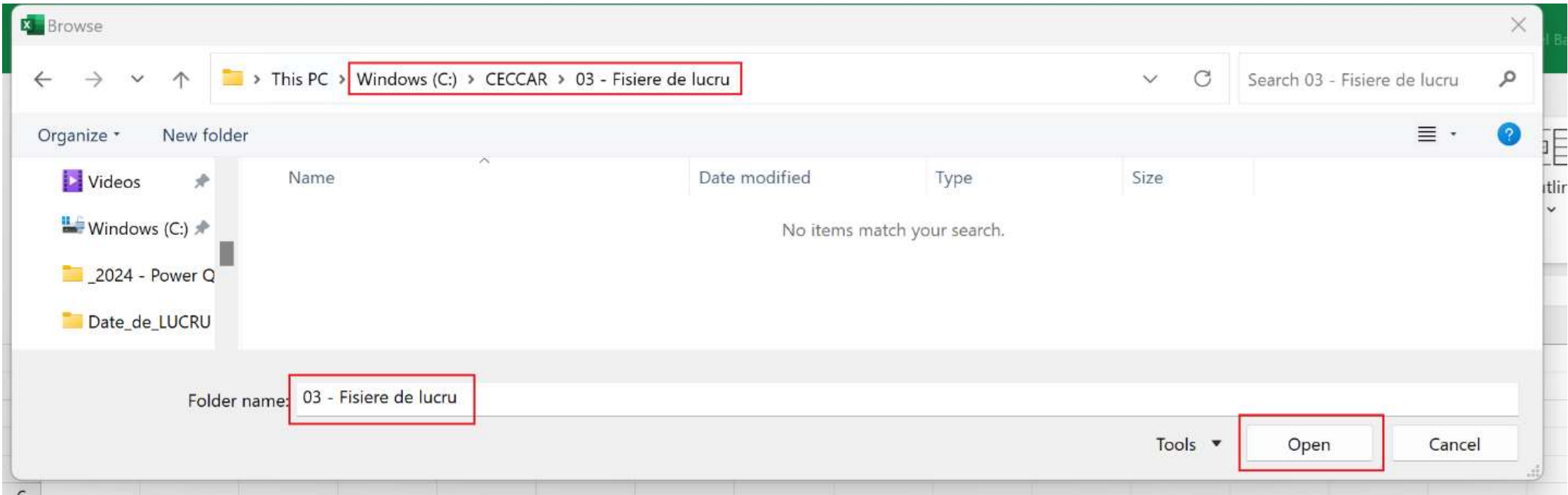
Pentru a începe procesul de extragere/transformare/încărcare a datelor din fișierele menționate anterior vom deschide folderul **03 – Fișiere de lucru** și se vor parcurge următorii pași:

1. **Data → Get Data → From Folder** – pentru a încărca fișierele menționate în slide-ul anterior → de la “2019 - comenzi de vanzare.xlsx” “2023 - comenzi de vanzare.xlsx”):

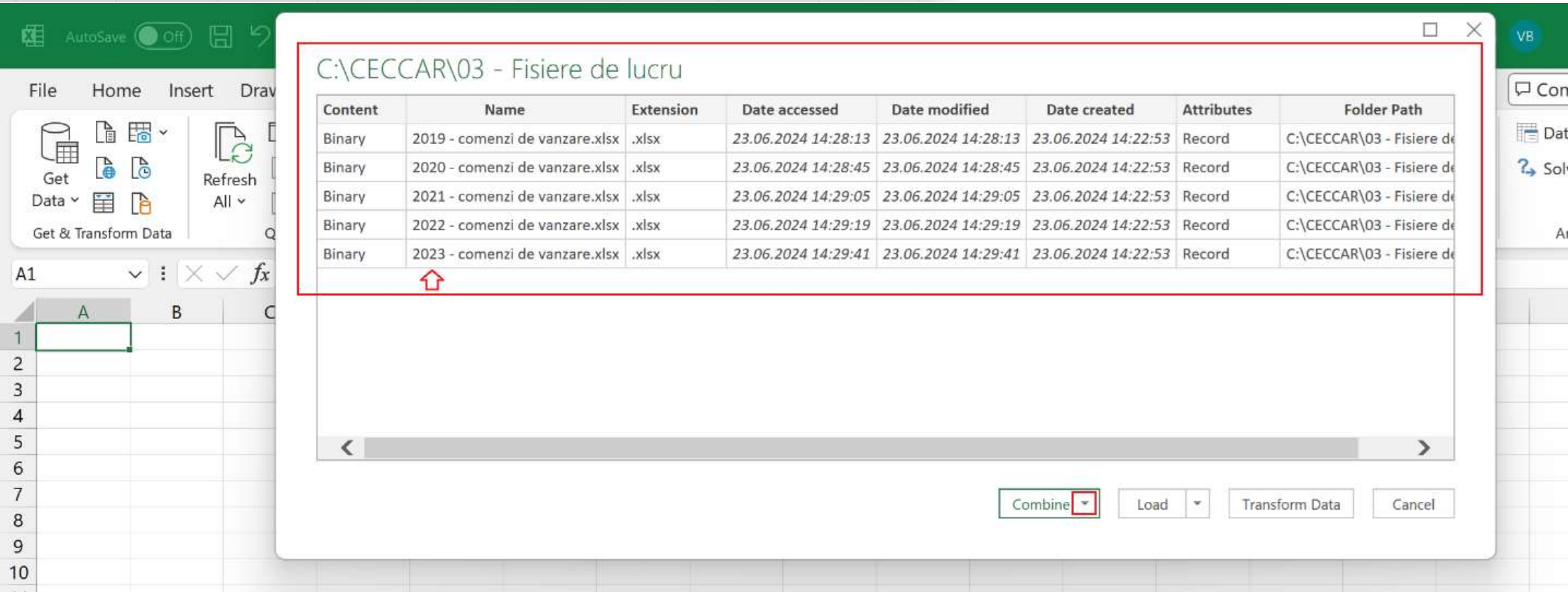


Etape folosite în utilizarea Power Query

2. Se caută și se deschide folder-ul unde avem stocate fișierele menționate mai sus:

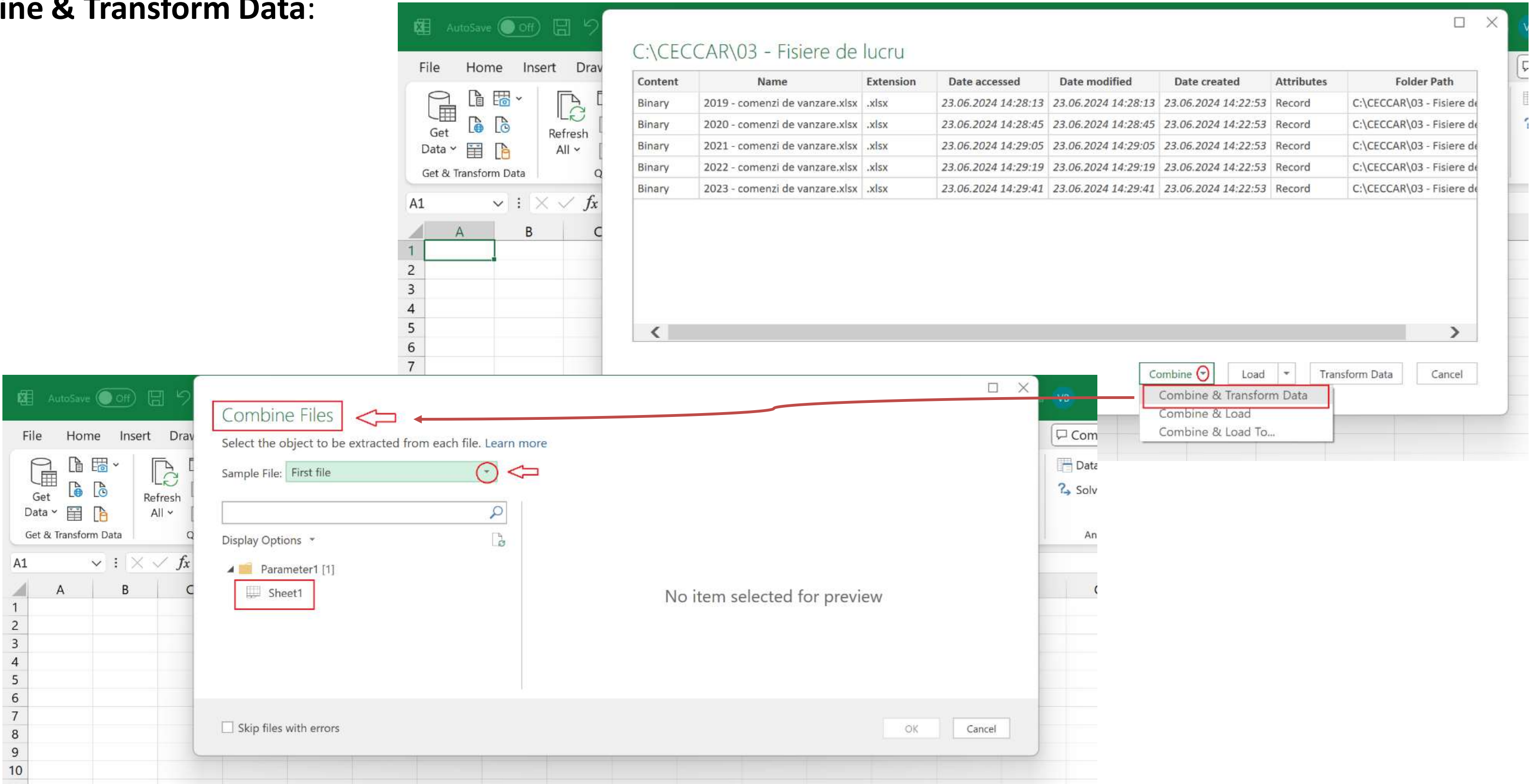


3. Rezultatul va fi:



Etape folosite în utilizarea Power Query

4. Vom apăsa butonul  pentru a vedea ce opțiuni avem pentru datele / fișierele încărcate și vom alege opțiunea **Combine & Transform Data**:



The screenshot illustrates the steps to combine and transform data in Power Query. It shows the 'Get & Transform Data' ribbon, the 'Combine' dropdown menu, the file selection dialog, and the 'Combine Files' dialog.

File Selection Dialog: C:\CECCAR\03 - Fișiere de lucru

Content	Name	Extension	Date accessed	Date modified	Date created	Attributes	Folder Path
Binary	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	.xlsx	23.06.2024 14:28:13	23.06.2024 14:28:13	23.06.2024 14:22:53	Record	C:\CECCAR\03 - Fișiere de
Binary	2020 - comenzi de vanzare.xlsx	.xlsx	23.06.2024 14:28:45	23.06.2024 14:28:45	23.06.2024 14:22:53	Record	C:\CECCAR\03 - Fișiere de
Binary	2021 - comenzi de vanzare.xlsx	.xlsx	23.06.2024 14:29:05	23.06.2024 14:29:05	23.06.2024 14:22:53	Record	C:\CECCAR\03 - Fișiere de
Binary	2022 - comenzi de vanzare.xlsx	.xlsx	23.06.2024 14:29:19	23.06.2024 14:29:19	23.06.2024 14:22:53	Record	C:\CECCAR\03 - Fișiere de
Binary	2023 - comenzi de vanzare.xlsx	.xlsx	23.06.2024 14:29:41	23.06.2024 14:29:41	23.06.2024 14:22:53	Record	C:\CECCAR\03 - Fișiere de

Combine Files Dialog

Select the object to be extracted from each file. [Learn more](#)

Sample File: **First file**

Display Options

- Parameter1 [1]
 - Sheet1**

No item selected for preview

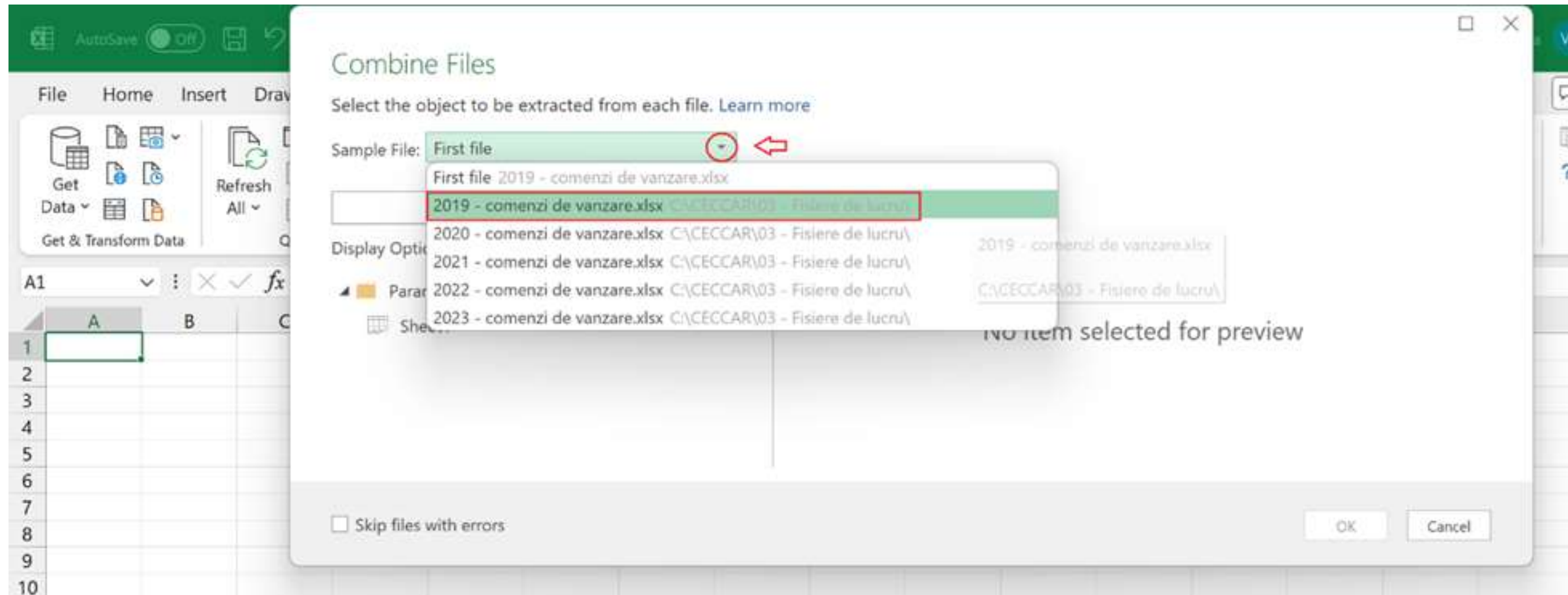
☐ Skip files with errors

OK Cancel



Etape folosite în utilizarea Power Query

5. Se va selecta opțiunea „**First file**” – adică să alegem primul fișier, așa cum este arătat în imaginea următoare:



Etape folosite în utilizarea Power Query

6. După ce selectăm primul fișier, vom avea următoarea imagine cu previzualizarea datelor care se vor importa:

Combine Files

Select the object to be extracted from each file. [Learn more](#)

Sample File: 2019 - comenzi de vanzare.xlsx

Display Options

Parameter1 [1]

Sheet1 ← dăm click aici

Sheet1

Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de	Data
10296	06.01.2019	31.12.1899 12:35:43	XRO0000006	
10297	06.01.2019	31.12.1899 12:33:40	XRO0000012	
10298	08.01.2019	31.12.1899 12:53:57	XRO0000012	
10299	09.01.2019	31.12.1899 13:33:11	XRO0000012	
10300	10.01.2019	31.12.1899 15:18:42	XRO0000009	
10301	11.01.2019	31.12.1899 15:28:20	XRO0000002	

☐ Skip files with errors

OK Cancel



Etape folosite în utilizarea Power Query

7. După validarea butonului „OK”, rezultatul afișat în fereastra Power Query Editor va fi:

The screenshot displays the Power Query Editor interface. The main area shows a table with the following columns: Source.Name, Document vanzare, Creat in data de, Timp, Creat de, and Data document. The table contains 20 rows of data, with the first row being the header. The right sidebar shows the Query Settings panel, which includes the Name '03 - Fisiere de lucru' and a list of applied steps: Source, Filtered Hidden Files1, Invoke Custom Function1, Renamed Columns1, Removed Other Columns1, Expanded Table Column1, and Changed Type. The bottom status bar indicates '14 COLUMNS, 999+ ROWS' and 'Column profiling based on top 1000 rows'.

	Source.Name	Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de	Data document
1	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10296	06.01.2019	31.12.1899 12:35:43	XRO0000006	
2	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10297	06.01.2019	31.12.1899 12:33:40	XRO0000012	
3	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10298	08.01.2019	31.12.1899 12:53:57	XRO0000012	
4	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10299	09.01.2019	31.12.1899 13:33:11	XRO0000012	
5	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10300	10.01.2019	31.12.1899 15:18:42	XRO0000009	
6	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10301	11.01.2019	31.12.1899 15:28:20	XRO0000002	
7	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10302	12.01.2019	31.12.1899 15:41:21	XRO0000002	
8	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10303	13.01.2019	31.12.1899 16:18:46	XRO0000008	
9	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10304	14.01.2019	31.12.1899 16:40:23	XRO0000002	
10	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10305	15.01.2019	31.12.1899 10:40:30	XRO0000007	
11	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10306	16.01.2019	31.12.1899 10:40:43	XRO0000002	
12	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10307	17.01.2019	31.12.1899 11:13:34	XRO0000001	
13	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10308	18.01.2019	31.12.1899 11:27:56	XRO0000007	
14	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10309	19.01.2019	31.12.1899 11:32:10	XRO0000002	
15	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10310	20.01.2019	31.12.1899 11:39:16	XRO0000007	
16	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10311	21.01.2019	31.12.1899 11:42:48	XRO0000002	
17	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10312	08.02.2019	31.12.1899 11:51:40	XRO0000007	
18	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10313	09.02.2019	31.12.1899 12:08:43	XRO0000002	
19	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10314	10.02.2019	31.12.1899 12:17:11	XRO0000009	
20	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10315	11.02.2019	31.12.1899 12:28:03	XRO0000002	



Etape folosite în utilizarea Power Query

Fereastra „**Power Query Editor**„ ne permite să aplicăm o serie de transformări / editări / adaptări, asupra datelor încărcate din fișierul/fișierele importate.

Remarcăm o serie de opțiuni utile, cum ar fi:

- **Expand the Navigator Pane** – este cea mai simplă utilizare a panoului Interogări (Queries), este navigarea prin toate interogările existente. Navigarea este similară cu un explorator de fișiere. Pentru a comuta între interogări, trebuie doar să selectați interogarea la care doriți să mergeți.

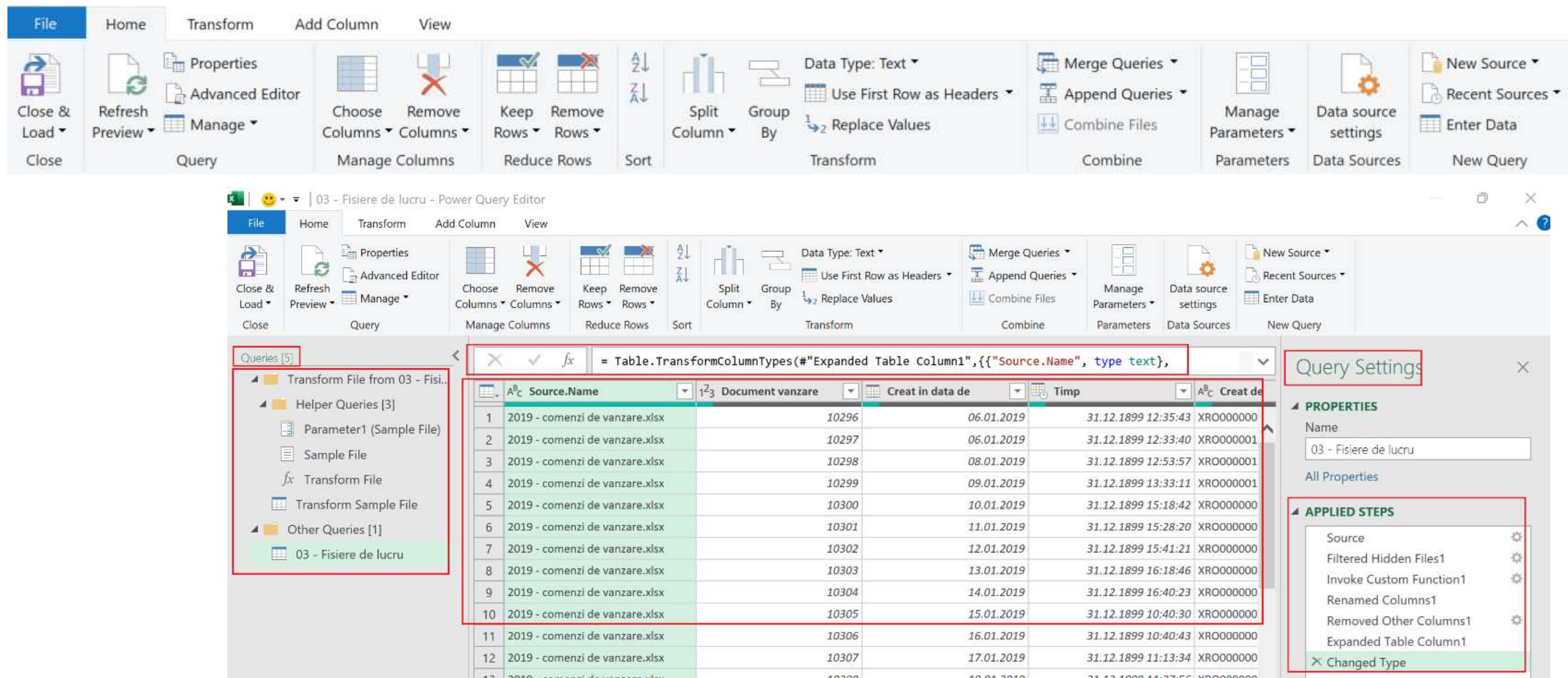
The image displays two screenshots of the Power Query Editor interface, illustrating the 'Expand the Navigator Pane' step.

Left Screenshot: The 'Queries' pane is collapsed. A red box highlights the expand/collapse icon (a right-pointing arrow) in the top-left corner of the pane. The main area shows the formula bar with the formula `= Table.TransformColumnTypes(#"Expanded T` and a table with columns 'Source.Name' and 'Document vanzare'.

Right Screenshot: The 'Queries' pane is expanded, showing a tree view of queries. A red box highlights the '03 - Fișiere de lucru' query. The main area shows the formula bar with the formula `= Table.TransformColumnT` and a table with columns 'Source.Name' and 'Document vanzare'.

Etape folosite în utilizarea Power Query

- **Query Settings pane** - Opțiuni care ne vor arăta pas cu pas ceea ce transformări s-au efectuat în Power Query (exact ca aplicarea și utilizarea unui macro). Toate opțiunile de mai jos vor fi utilizate pentru a aplica „transformări asupra datelor noastre – dacă vrem să revenim asupra unor pași ștergem efectiv linia apăsând butonul , mai mult, putem efectiv să mutăm o „acțiune” în alt pas, folosind metoda „drag-and-drop”

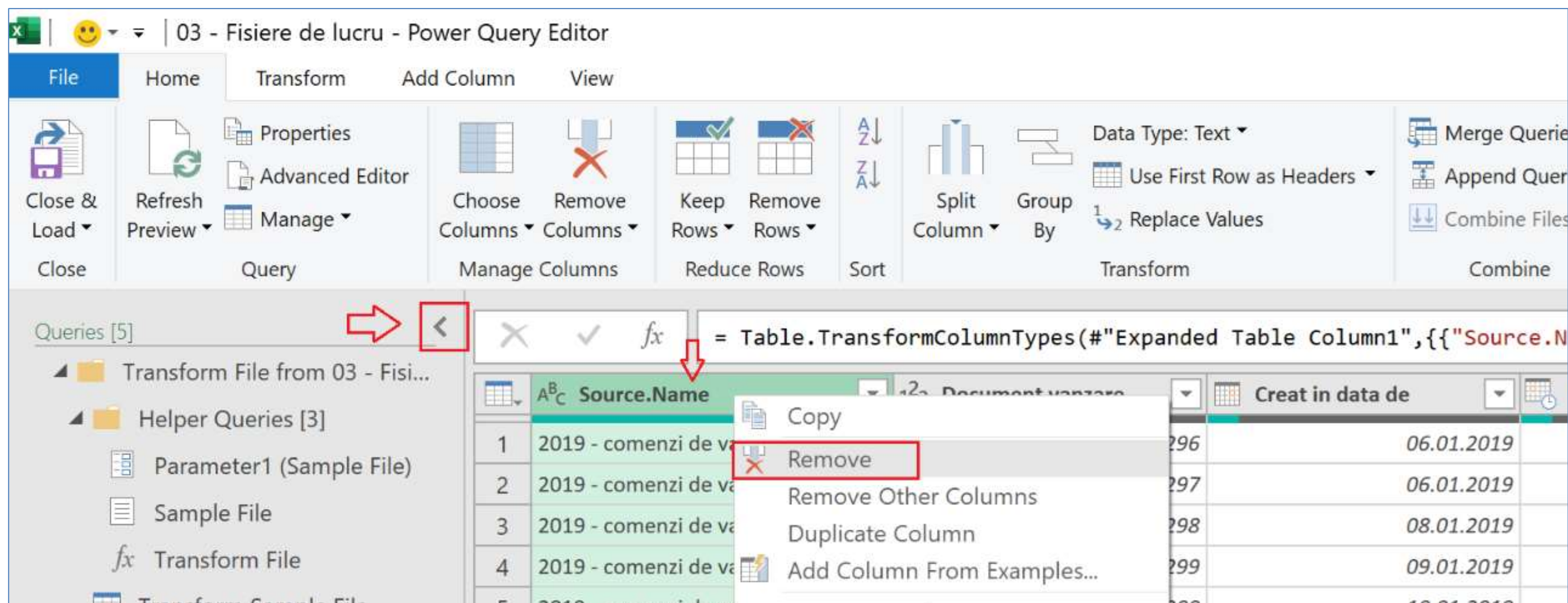


The screenshot displays the Power Query Editor interface. The ribbon at the top includes tabs for File, Home, Transform, Add Column, and View. The Home tab is active, showing options like Close & Load, Refresh Preview, Properties, Advanced Editor, and Manage. The Transform tab shows various data manipulation options such as Choose Columns, Remove Columns, Keep Rows, Remove Rows, Sort, Split Column, Group By, Data Type, Use First Row as Headers, Replace Values, Merge Queries, Append Queries, Combine Files, Manage Parameters, Data source settings, and New Source. The main area shows a query named '03 - Fisiere de lucru' with a table of data. The Query Settings pane on the right shows the query's name and a list of applied steps, including 'Source', 'Filtered Hidden Files1', 'Invoke Custom Function1', 'Renamed Columns1', 'Removed Other Columns1', 'Expanded Table Column1', and 'Changed Type'.

	Source.Name	Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de
1	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10296	06.01.2019	31.12.1899 12:35:43	XRO000000
2	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10297	06.01.2019	31.12.1899 12:33:40	XRO000001
3	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10298	08.01.2019	31.12.1899 12:53:57	XRO000001
4	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10299	09.01.2019	31.12.1899 13:33:11	XRO000001
5	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10300	10.01.2019	31.12.1899 15:18:42	XRO000000
6	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10301	11.01.2019	31.12.1899 15:28:20	XRO000000
7	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10302	12.01.2019	31.12.1899 15:41:21	XRO000000
8	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10303	13.01.2019	31.12.1899 16:18:46	XRO000000
9	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10304	14.01.2019	31.12.1899 16:40:23	XRO000000
10	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10305	15.01.2019	31.12.1899 10:40:30	XRO000000
11	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10306	16.01.2019	31.12.1899 10:40:43	XRO000000
12	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10307	17.01.2019	31.12.1899 11:13:34	XRO000000
13	2019 - comenzi de vanzare.xlsx	10308	18.01.2019	31.12.1899 11:13:55	XRO000000

Etape folosite în utilizarea Power Query

- Se observă că avem datele combinate (din cele cinci fișiere importate) și putem interveni asupra lor, pentru a obține o anumită structură a datelor:
- Se va șterge coloana care conține numele fiecărui fișier (click-dreapta pe coloana „Source.Name” – apoi „Remove”, după care vom apăsa și butonul „Minimize the Navigator Pane” , ca în imaginea de mai jos :



Etape folosite în utilizarea Power Query

Rezultatul va fi:

Power Query Editor

File Home Transform Add Column View

Close & Load Refresh Preview Properties Advanced Editor Manage Query

Choose Columns Remove Columns Keep Rows Remove Rows Sort Split Column Group By Data Type: Whole Number Use First Row as Headers Replace Values Merge Queries Append Queries Combine Files Manage Parameters Data source settings New Source Recent Sources Enter Data

Query Transform Combine Parameters Data Sources New Query

Queries

fx = Table.RemoveColumns("#Changed Type",{ "Source.Name"})

	Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de	Data document	Categorie SD document
1	10296	06.01.2019	31.12.1899 12:35:43	XRO0000006	06.01.2019	C
2	10297	06.01.2019	31.12.1899 12:33:40	XRO0000012	06.01.2019	C
3	10298	08.01.2019	31.12.1899 12:53:57	XRO0000012	08.01.2019	C
4	10299	09.01.2019	31.12.1899 13:33:11	XRO0000012	09.01.2019	C
5	10300	10.01.2019	31.12.1899 15:18:42	XRO0000009	10.01.2019	C
6	10301	11.01.2019	31.12.1899 15:28:20	XRO0000002	11.01.2019	C
7	10302	12.01.2019	31.12.1899 15:41:21	XRO0000002	12.01.2019	A
8	10303	13.01.2019	31.12.1899 16:18:46	XRO0000008	13.01.2019	C
9	10304	14.01.2019	31.12.1899 16:40:23	XRO0000002	14.01.2019	C
10	10305	15.01.2019	31.12.1899 10:40:30	XRO0000007	15.01.2019	C
11	10306	16.01.2019	31.12.1899 10:40:43	XRO0000002	16.01.2019	C
12	10307	17.01.2019	31.12.1899 11:13:34	XRO0000001	17.01.2019	B
13	10308	18.01.2019	31.12.1899 11:27:56	XRO0000007	18.01.2019	C

Query Settings

PROPERTIES

Name
03 - Fisiere de lucru

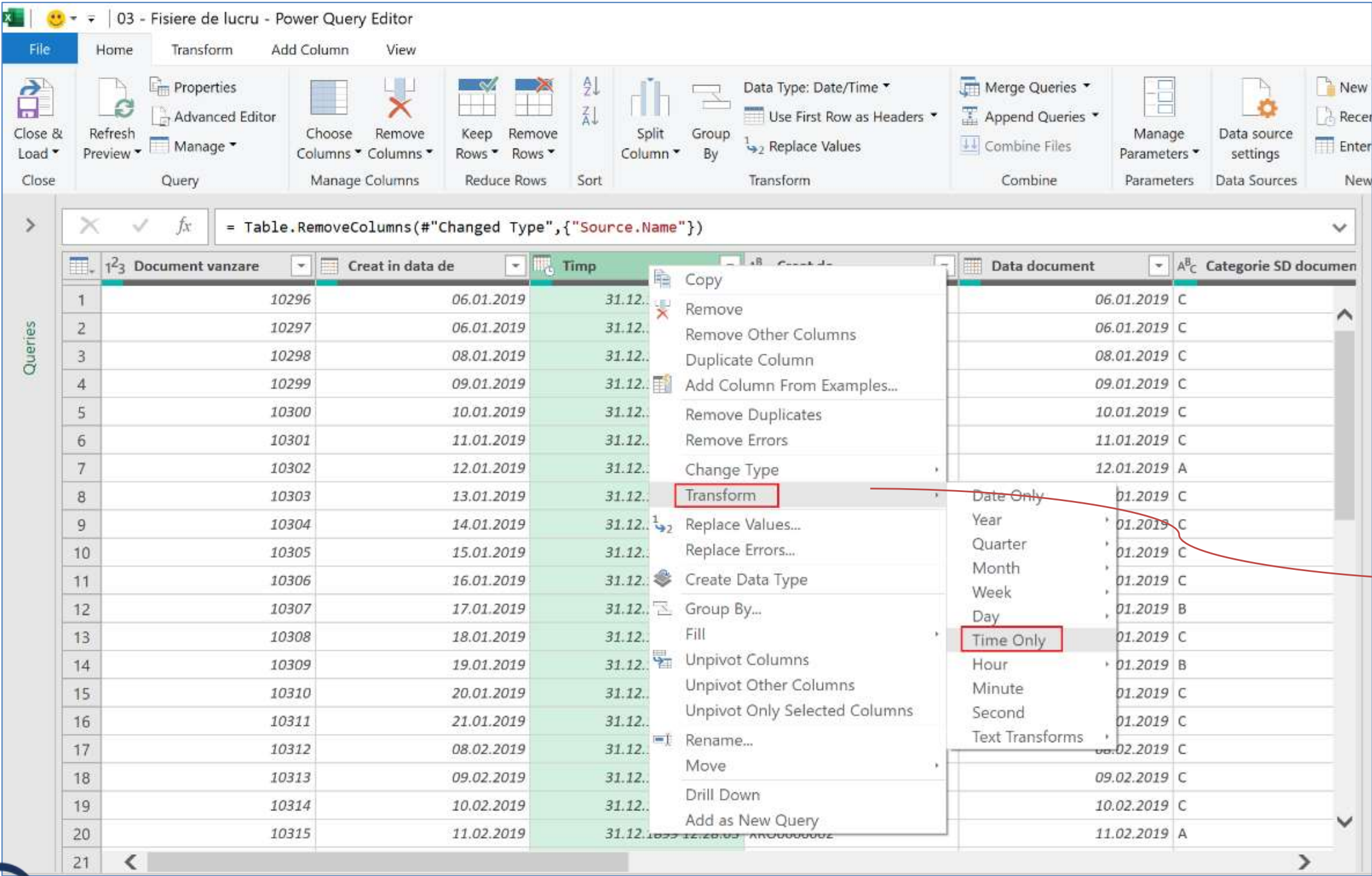
APPLIED STEPS

- Source
- Filtered Hidden Files1
- Invoke Custom Function1
- Renamed Columns1
- Removed Other Columns1
- Expanded Table Column1
- Changed Type
- Removed Columns

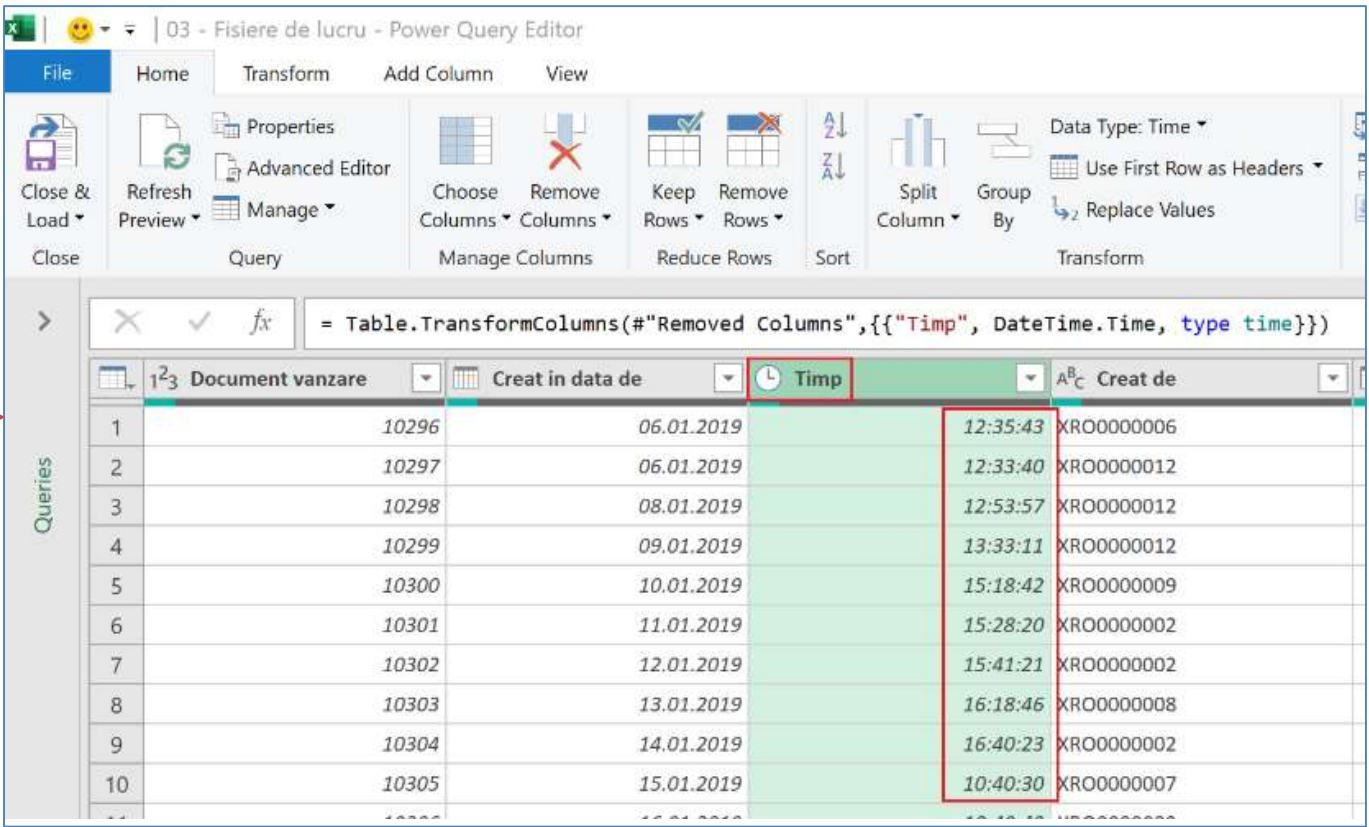


Etape folosite în utilizarea Power Query

- Se va **transforma** coloana „Timp”, eliminând anul, care este încărcat greșit.
 - click-dreapta pe coloană și se alege opțiunea Transform → Time Only, ca în figura de mai jos:

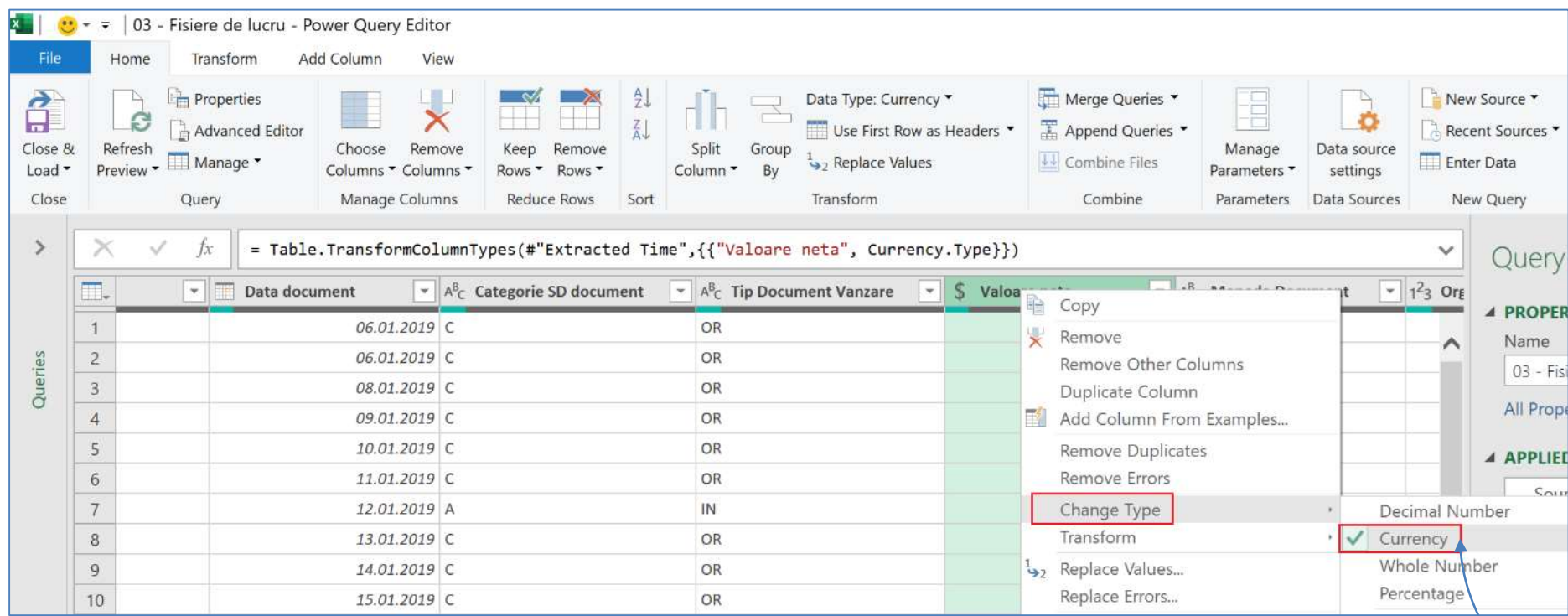


Rezultatul va fi:

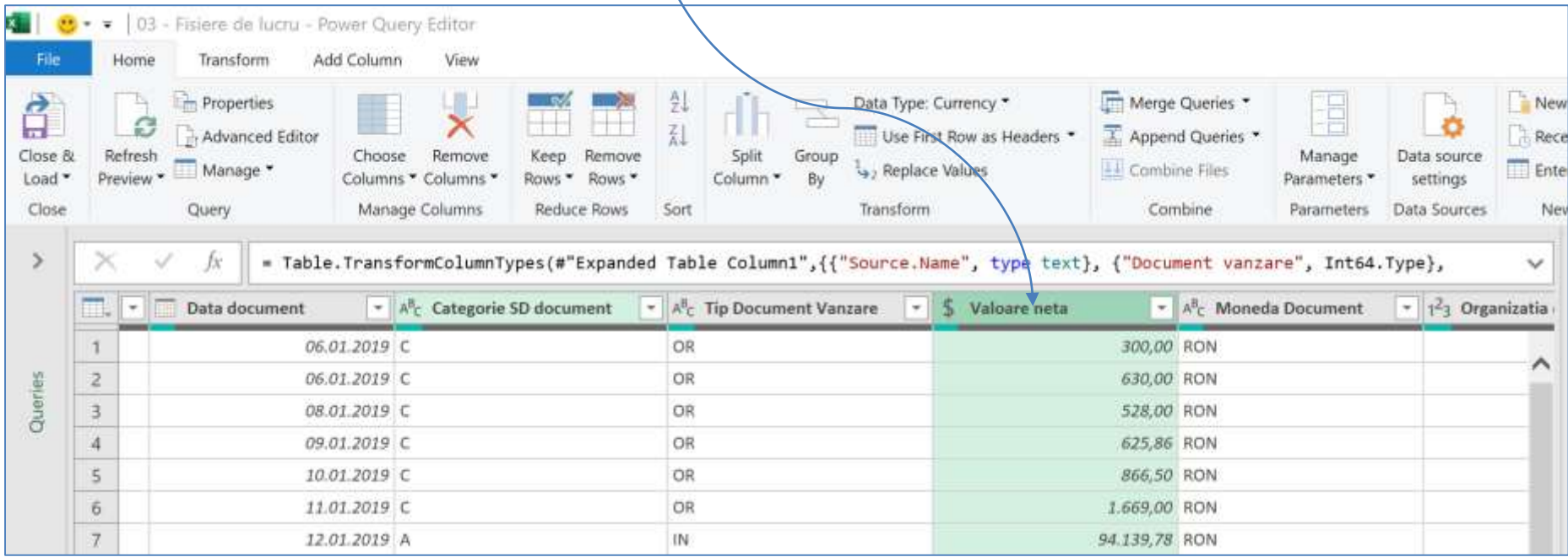


Etape folosite în utilizarea Power Query

- **Formatăm** câmpul „Valoare neta” pentru a fi afișată valoarea cu 2 zecimale si cu separator de „mii”, astfel că vom da click-dreapta pe „Valoare neta” – „Change Type” – „Currency”, ca în figura de mai jos:



Rezultatul va fi:



Etape folosite în utilizarea Power Query

- Calculăm **valoarea TVA-ului** din valoarea netă (valoarea netă are inclus TVA-ul), pe care clientul nostru o plătește, vom aplica o formulă de forma: **Valoare neta/1,19** folosind opțiunea **Standard** ➔ **Divide** din meniul **Add Column**
- Cum vom face acest lucru? ➔ vom adăuga o nouă coloană, unde vom aplica formula menționată anterior – **Atenție!** rezultatul va fi afișat la sfârșit, respectiv pe ultima coloană, dar o putem muta lângă coloana „Valoare neta” folosind metoda „Drag&Drop”:

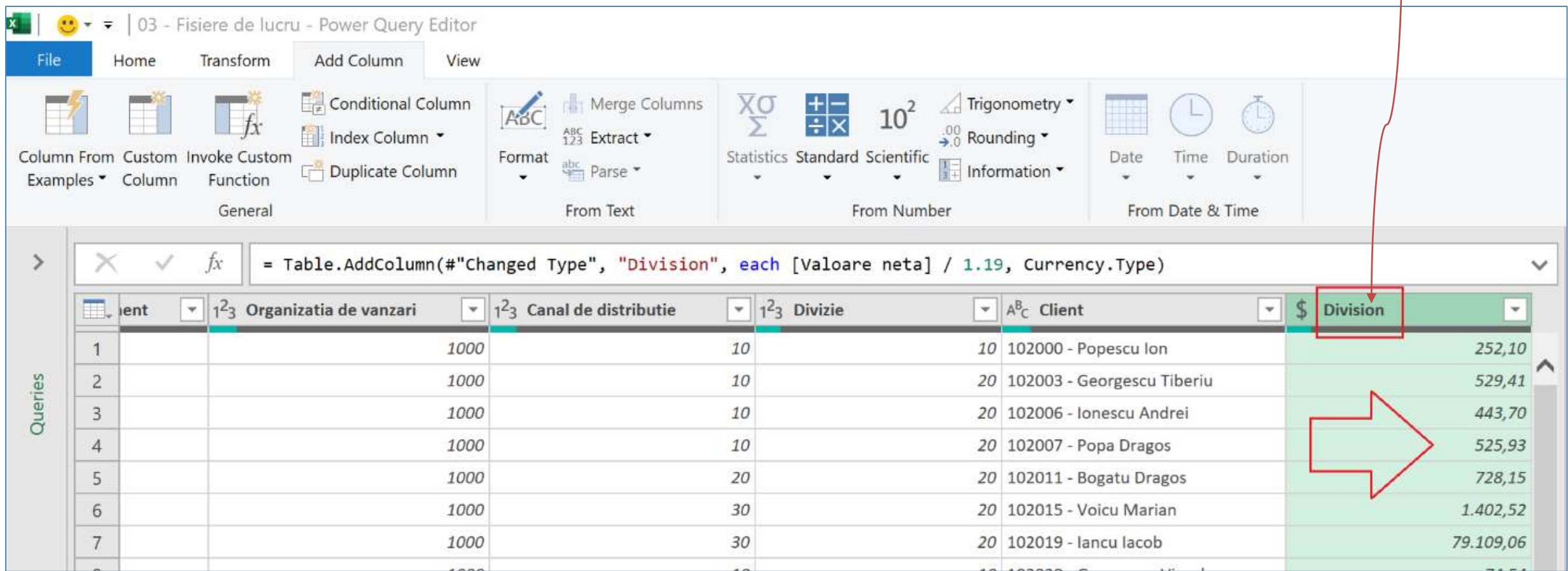
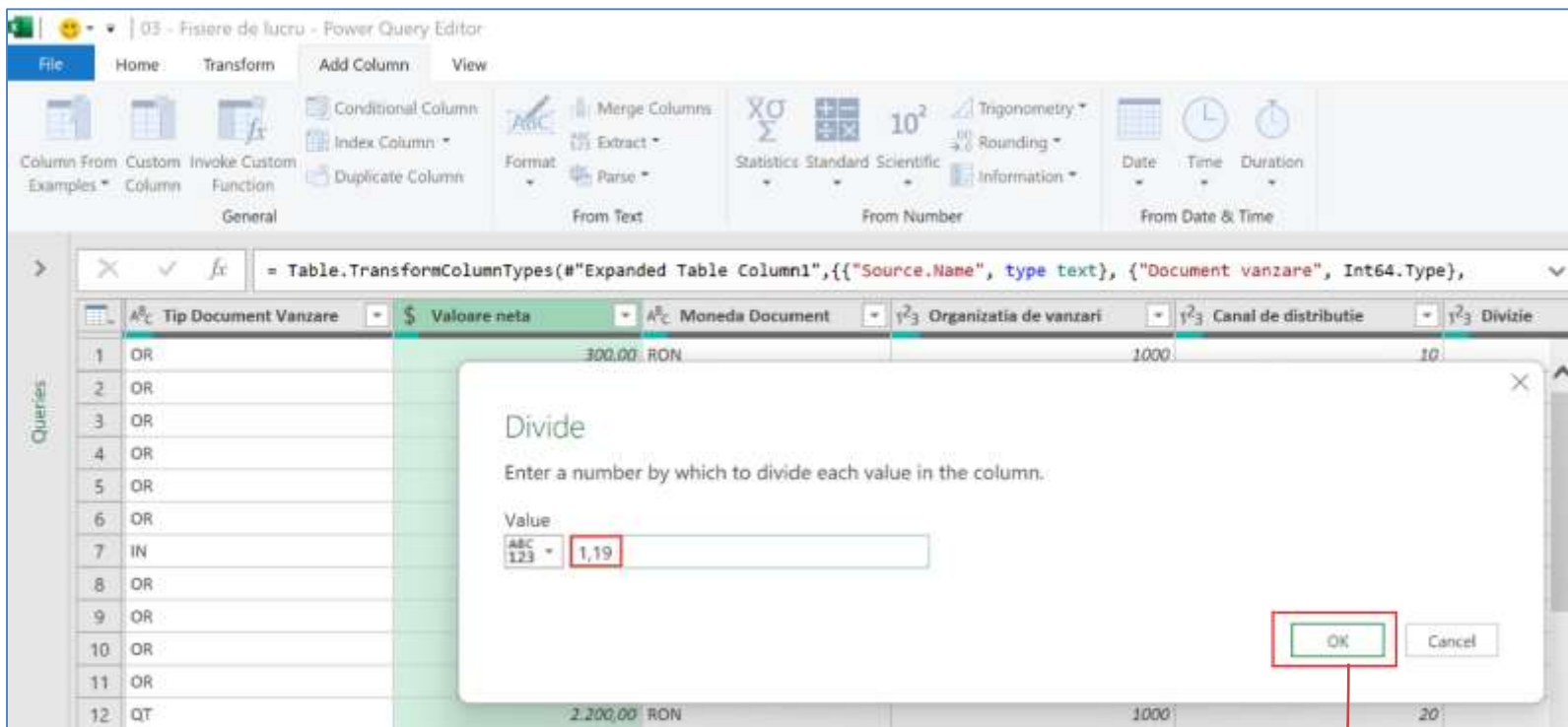
The screenshot shows the Power Query Editor window with the 'Add Column' tab selected. The ribbon includes 'File', 'Home', 'Transform', 'Add Column', and 'View'. The 'Add Column' ribbon has several groups: 'General' (Column From Examples, Custom Column, Invoke Custom Function, Conditional Column, Index Column, Duplicate Column), 'From Text' (Format, Merge Columns, Extract, Parse), 'Statistics' (Standard, Scientific), 'Trigonometry', 'Rounding', 'Information', 'Date', and 'Time'. The 'Standard' group is expanded, showing options like Add, Multiply, Subtract, Divide, Divide (Integer), Modulo, Percentage, and Percent Of. The 'Divide' option is highlighted with a red box. Below the ribbon, the formula bar shows a formula: `= Table.TransformColumnTypes(#"Expanded Table Column", ...)`. The data table below has columns: 'Tip Document Vanzare', 'Valoare neta', and 'Moneda Document'. The 'Valoare neta' column is highlighted with a green background and a red arrow pointing to it. The data rows show values like 300,00, 630,00, 528,00, 625,86, 866,50, and 1.663,00. The 'Moneda Document' column shows 'RON' for all rows.

	Tip Document Vanzare	Valoare neta	Moneda Document
1	OR	300,00	RON
2	OR	630,00	RON
3	OR	528,00	RON
4	OR	625,86	RON
5	OR	866,50	RON
6	OR	1.663,00	RON

Etape folosite în utilizarea Power Query

Se selectează coloana ”Valoare neta”, din meniul **Add Column** se selectează opțiunea Standard → Divide și se introduce valoarea necesară (în exemplul nostru pentru a determina valoarea fără TVA se va împărți la 1,19).

Prin validare cu OK se generează o nouă coloana denumită automat *Division* care se poate ulterior redenumi și muta între coloanele fișierului de lucru.



Etape folosite în utilizarea Power Query

- Vom redenumi coloana în „**Valoare fara TVA**”, dând dublu-click pe eticheta Division din coloana nou creată:

03 - Fisiere de lucru - Power Query Editor

File Home Transform Add Column View

Column From Examples Custom Column Invoke Custom Function General

Conditional Column Index Column Duplicate Column

Format From Text Merge Columns Extract Parse

Statistics Standard Scientific From Number

Trigonometry Rounding Information

Date Time Duration From Date & Time

Queries

fx = Table.AddColumn(#"Changed Type", "Division", each [Valoare neta] / 1.19, Currency.Type)

	Client	Organizatia de vanzari	Canal de distributie	Divizie	Client	Valoare fara TVA
1		1000	10	10	102000 - Popescu Ion	252,10
2		1000	10	20	102003 - Georgescu Tiberiu	529,41
3		1000	10	20	102006 - Ionescu Andrei	443,70



Etape folosite în utilizarea Power Query

- După care o vom muta prin Drag&Drop lângă „Valoare neta” rezultând imaginea din figura alăturată.
- Vom calcula si valoarea TVA-ul, prin scăderea din valoarea netă a valorii fără TVA
 - Vom apăsa tasta CTRL și vom selecta cele două coloane ”Valoare neta” și ”Valoare fara TVA”
 - Din meniul **Add column** și vom selecta opțiunea **Standard** → **Subtract** ca în figura alăturată:

	Tip Document Vanzare	\$ Valoare neta	\$ Valoare fara TVA	Moneda Document
1		300,00	252,10	RON
2		630,00	529,41	RON
3		528,00	443,70	RON
4		625,86	525,93	RON
5		866,50	728,15	RON

	SD document	Tip Document Vanzare	\$ Valoare fara TVA
--	-------------	----------------------	---------------------



Etape folosite în utilizarea Power Query

- După ce am calculat diferența dintre „**Valoarea netă**” și „**Valoarea fara TVA**” și am redenumit noua coloana „**TVA**”, vom muta coloanele așa cum ne dorim ➡ prin selectarea coloanei și folosirea metodei Drag&Drop.

Power Query Editor

File Home Transform Add Column View

Column From Examples Custom Column Invoke Custom Function General Conditional Column Index Column Duplicate Column Merge Columns Extract Parse Format From Text Statistics Standard Scientific From Number Trigonometry Rounding Information Date Time Duration From Date & Time

Queries

	SD document	Tip Document Vanzare	\$ Valoare fara TVA	\$ TVA	\$ Valoare neta	A ^B C Moneda Document
1		OR	252,10	47,90	300,00	RON
2		OR	529,41	100,59	630,00	RON
3		OR	443,70	84,30	528,00	RON
4		OR	525,93	99,93	625,86	RON
5		OR	728,15	138,35	866,50	RON
6		OR	1.402,52	266,48	1.669,00	RON



Etape folosite în utilizarea Power Query

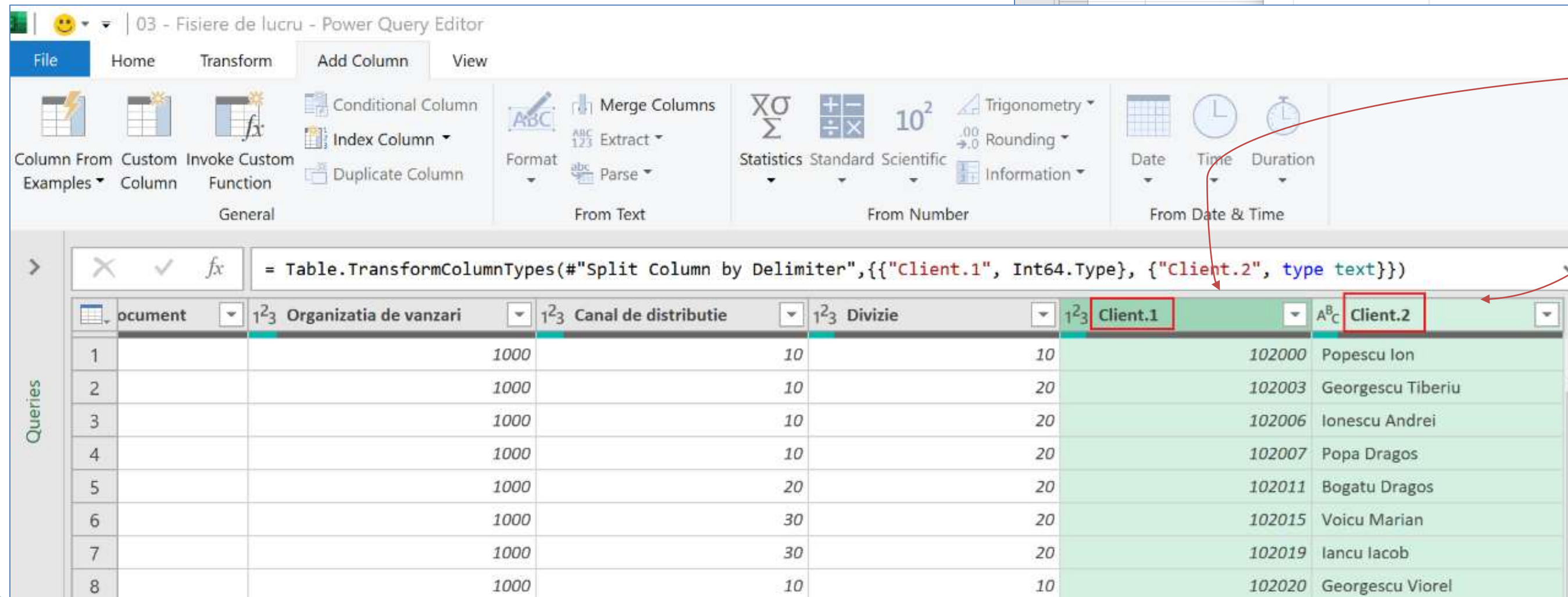
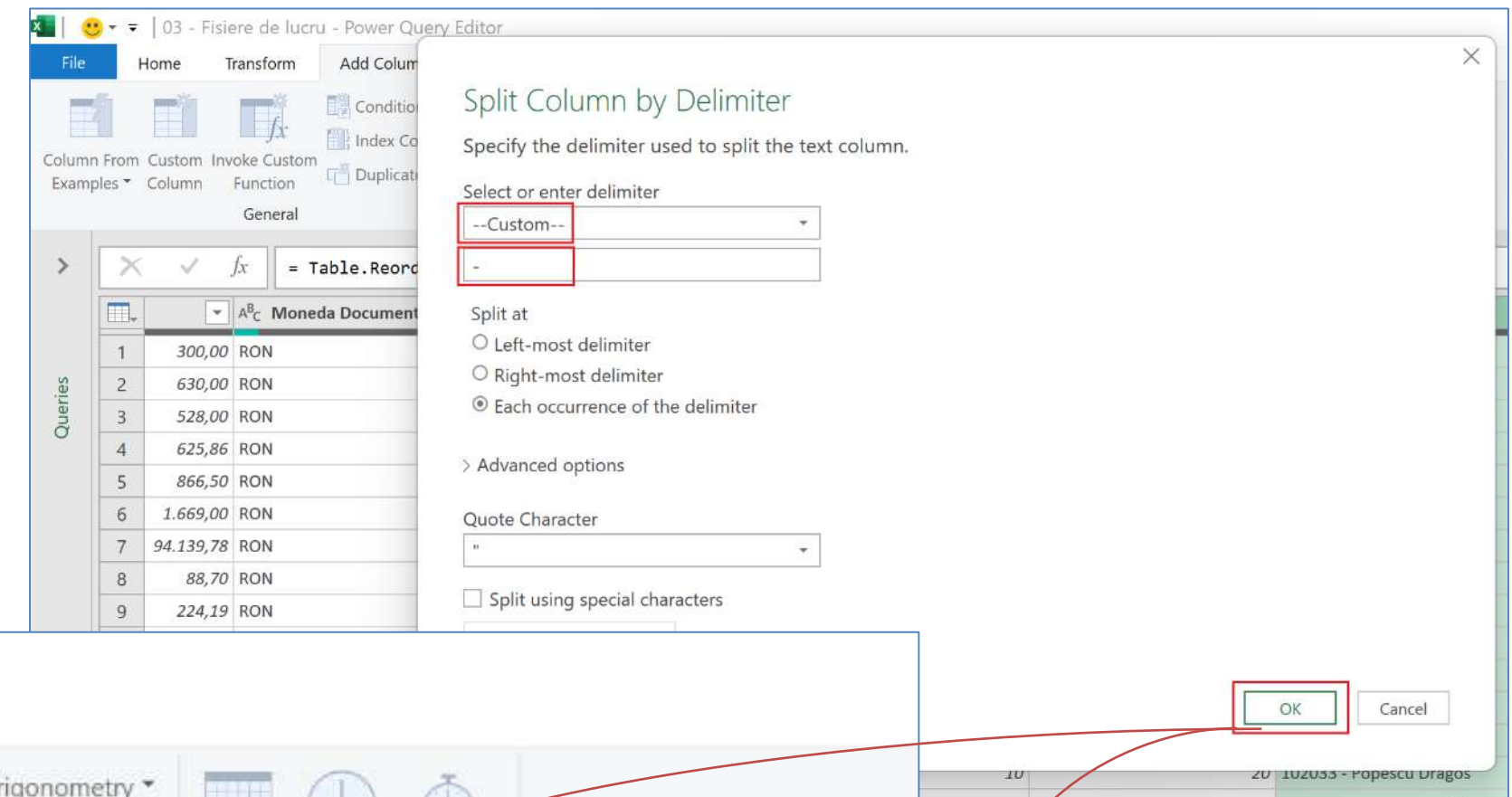
- Coloana Client – conține atât codul cât și numele acestuia și se dorește delimitarea acestora pe coloane distincte.
- Se selectează coloana – click-dreapta la nivelul ei – **Split Column** → **By Delimiter**, ca în figura următoare:

The screenshot displays the Power Query Editor interface. The ribbon at the top includes 'File', 'Home', 'Transform', 'Add Column', and 'View'. The 'Add Column' tab is active, showing options like 'Conditional Column', 'Index Column', 'Duplicate Column', 'Merge Columns', 'Extract', 'Parse', 'Format', 'Statistics', 'Standard', 'Scientific', 'Trigonometry', 'Rounding', 'Information', 'Date', 'Time', and 'Duration'. The main area shows a table with columns: 'Moneda Document', 'Organizatia de vanzari', 'Canal de distributie', 'Divizie', and 'Client'. The 'Client' column is selected, and a right-click context menu is open. The menu options include 'Copy', 'Remove', 'Remove Other Columns', 'Duplicate Column', 'Add Column From Examples...', 'Remove Duplicates', 'Remove Errors', 'Change Type', 'Transform', 'Replace Values...', 'Replace Errors...', 'Create Data Type', 'Split Column', 'Group By...', and 'Fill'. The 'Split Column' option is highlighted, and a sub-menu is visible with 'By Delimiter...' selected.

	Moneda Document	Organizatia de vanzari	Canal de distributie	Divizie	Client
1	300,00 RON	1000	10	10	102000 - Popescu Ion
2	630,00 RON	1000	10	20	102003 - Georgescu Tiberiu
3	528,00 RON	1000	10	20	102006 - Ionescu Andrei
4	625,86 RON	1000	10	20	102007 - Popa Dragos
5	866,50 RON	1000	20	20	102011 - Bogatu Dragos
6	1.669,00 RON	1000	30	20	102015 - Voicu Marian
7	94.139,78 RON	1000	30	20	102019 - Iancu Iacob
8	88,70 RON	1000	10	10	102020 - Georgescu Viorel
9	224,19 RON	1000	20	20	102023 - Poparad Aurelia
10	2.338,66 RON	1000	10	10	102027 - Macinel Victor
11	909,56 RON	1000	10	20	102011 - Bogatu Dragos
12	2.200,00 RON	1000	20		
13	1.991,60 RON	1000	10		

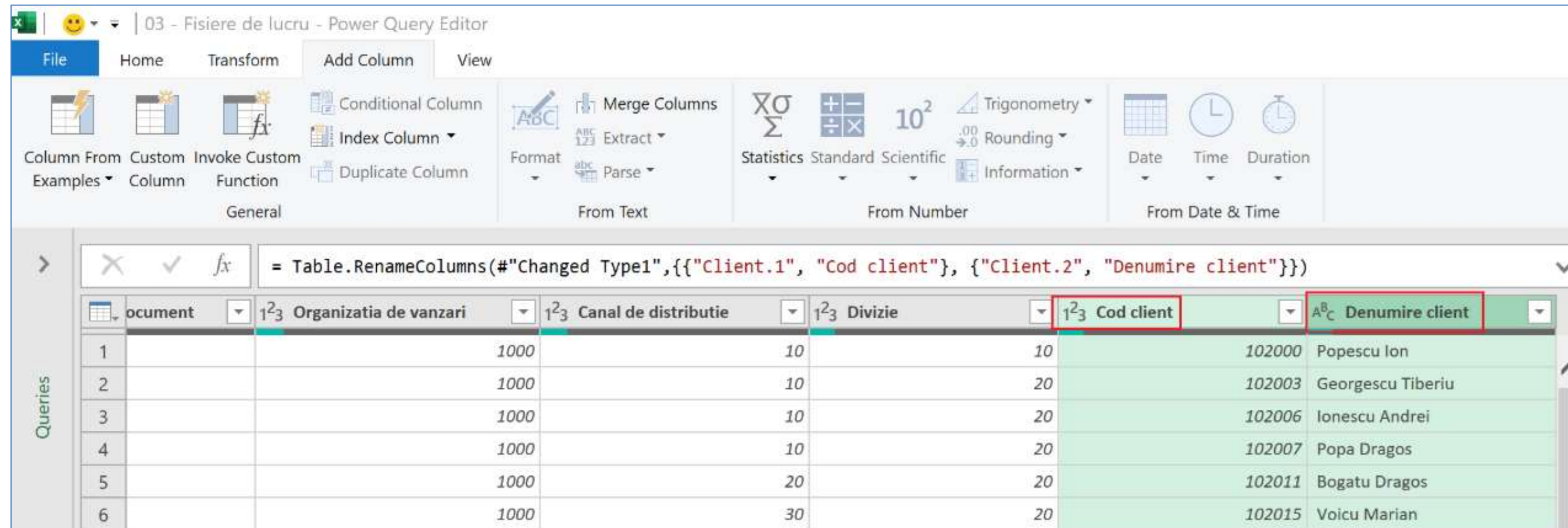
Etape folosite în utilizarea Power Query

Se selectează opțiunea „**Custom**”, cu delimitatorul „-”:



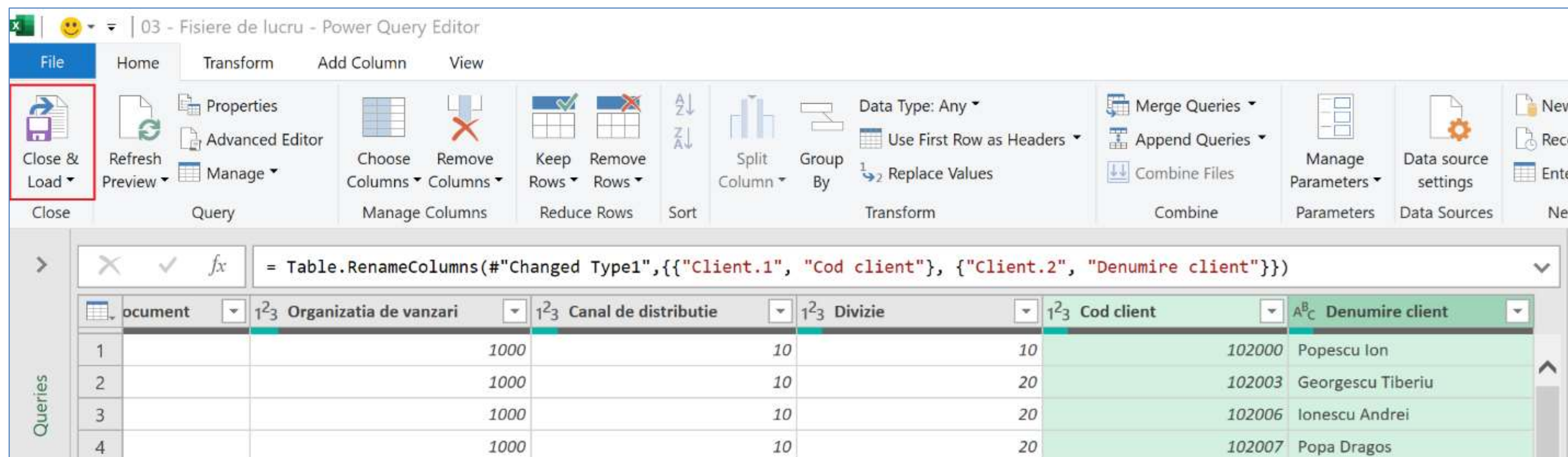
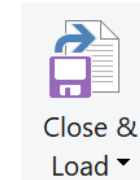
Etape folosite în utilizarea Power Query

Redenumim coloanele cu dublu-click pe celula din capătul coloanei sau cu click-dreapta "Rename", astfel încât: „**Client.1**” devine „**Cod client**” și „**Client.2**” devine „**Denumire client**”:



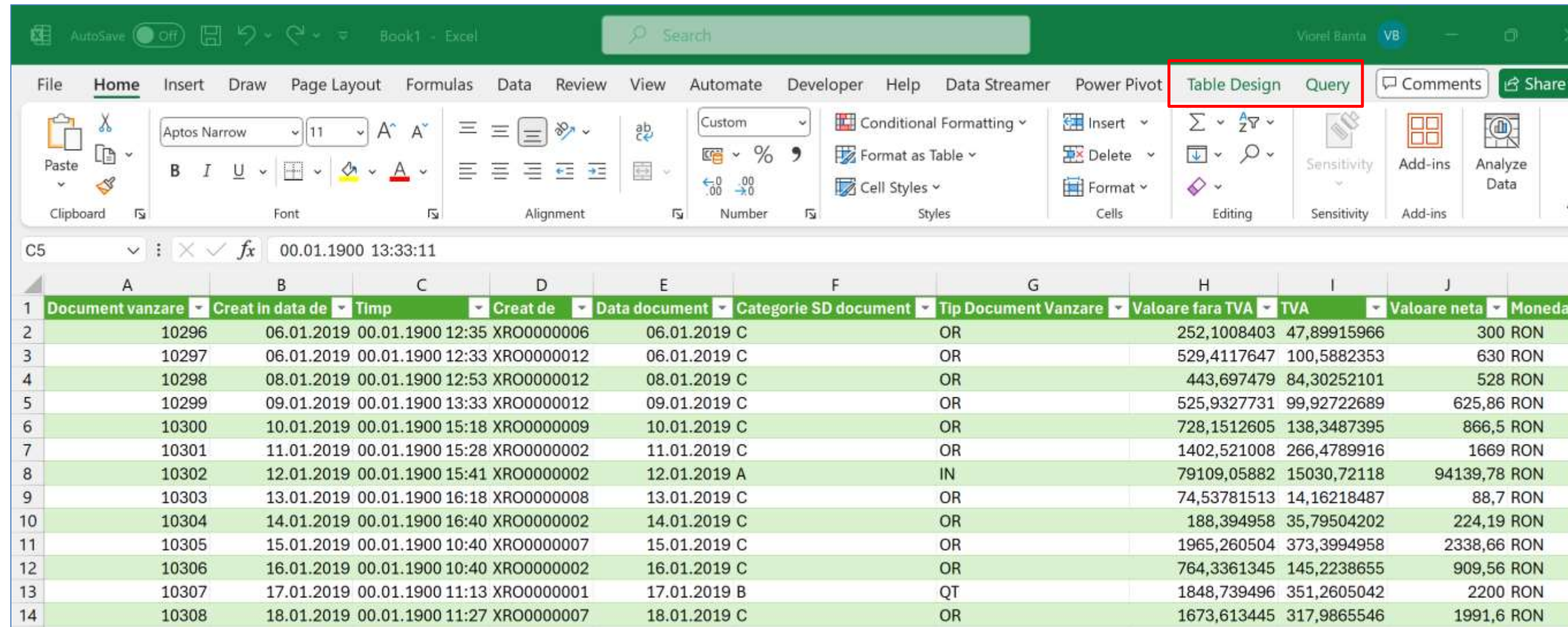
Etape folosite în utilizarea Power Query

- ❖ **Observație:** tot ceea ce am înregistrat până în acest moment (toți pașii realizați) poate fi mutat în altă parte (pas de lucru / etapă), dacă vrem ca acel pas să „se întâmple/realizeze” mai devreme sau mai târziu folosind fereastra **Query Settings → Applied Steps**.
- ❖ Dacă tot ceea ce ne-am propus, s-a realizat (de exemplu, se pot face și alte transformări ale datelor) vom merge să încărcăm prelucrările în fișierul MS Excel ➡ butonul „**Close & Load**”



Etape folosite în utilizarea Power Query

...rezultatul încărcat în Microsoft Excel va fi următorul:



Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de	Data document	Categorie SD document	Tip Document Vanzare	Valoare fara TVA	TVA	Valoare neta	Moneda
10296	06.01.2019	00.01.1900 12:35	XRO0000006	06.01.2019	C	OR	252,1008403	47,89915966	300	RON
10297	06.01.2019	00.01.1900 12:33	XRO0000012	06.01.2019	C	OR	529,4117647	100,5882353	630	RON
10298	08.01.2019	00.01.1900 12:53	XRO0000012	08.01.2019	C	OR	443,697479	84,30252101	528	RON
10299	09.01.2019	00.01.1900 13:33	XRO0000012	09.01.2019	C	OR	525,9327731	99,92722689	625,86	RON
10300	10.01.2019	00.01.1900 15:18	XRO0000009	10.01.2019	C	OR	728,1512605	138,3487395	866,5	RON
10301	11.01.2019	00.01.1900 15:28	XRO0000002	11.01.2019	C	OR	1402,521008	266,4789916	1669	RON
10302	12.01.2019	00.01.1900 15:41	XRO0000002	12.01.2019	A	IN	79109,05882	15030,72118	94139,78	RON
10303	13.01.2019	00.01.1900 16:18	XRO0000008	13.01.2019	C	OR	74,53781513	14,16218487	88,7	RON
10304	14.01.2019	00.01.1900 16:40	XRO0000002	14.01.2019	C	OR	188,394958	35,79504202	224,19	RON
10305	15.01.2019	00.01.1900 10:40	XRO0000007	15.01.2019	C	OR	1965,260504	373,3994958	2338,66	RON
10306	16.01.2019	00.01.1900 10:40	XRO0000002	16.01.2019	C	OR	764,3361345	145,2238655	909,56	RON
10307	17.01.2019	00.01.1900 11:13	XRO0000001	17.01.2019	B	QT	1848,739496	351,2605042	2200	RON
10308	18.01.2019	00.01.1900 11:27	XRO0000007	18.01.2019	C	OR	1673,613445	317,9865546	1991,6	RON

- Se vor identifica meniurile dedicate **Table Design** și **Query** pentru o editarea ulterioară.



Etape folosite în utilizarea Power Query

- Din câte se poate observa, avem acum toate datele din cele 5 fișiere ale folderului **03 – Fișiere de lucru** într-un singur fișier.
- Vom aplica o prima prelucrare – formatarea personalizată a coloanelor „**Valoare fara TVA**”, „**TVA**” și „**Valoare neta**” cu două zecimale și cu separator de „mii” – vom selecta coloanele, vom da click-dreapta și din opțiunea „**Format cells**” și vom selecta „**Number**” - „**Currency**”, rezultatul va fi:

The screenshot shows the 'Format Cells' dialog box in Excel, with the 'Currency' category selected. The 'Sample' field displays '252,10 lei'. The 'Decimal places' are set to 2, and the 'Symbol' is 'lei'. The 'Negative numbers' section shows options like '-1.234,10 lei' and '-1.234,10 lei'. The background shows a table with columns for document details and monetary values.

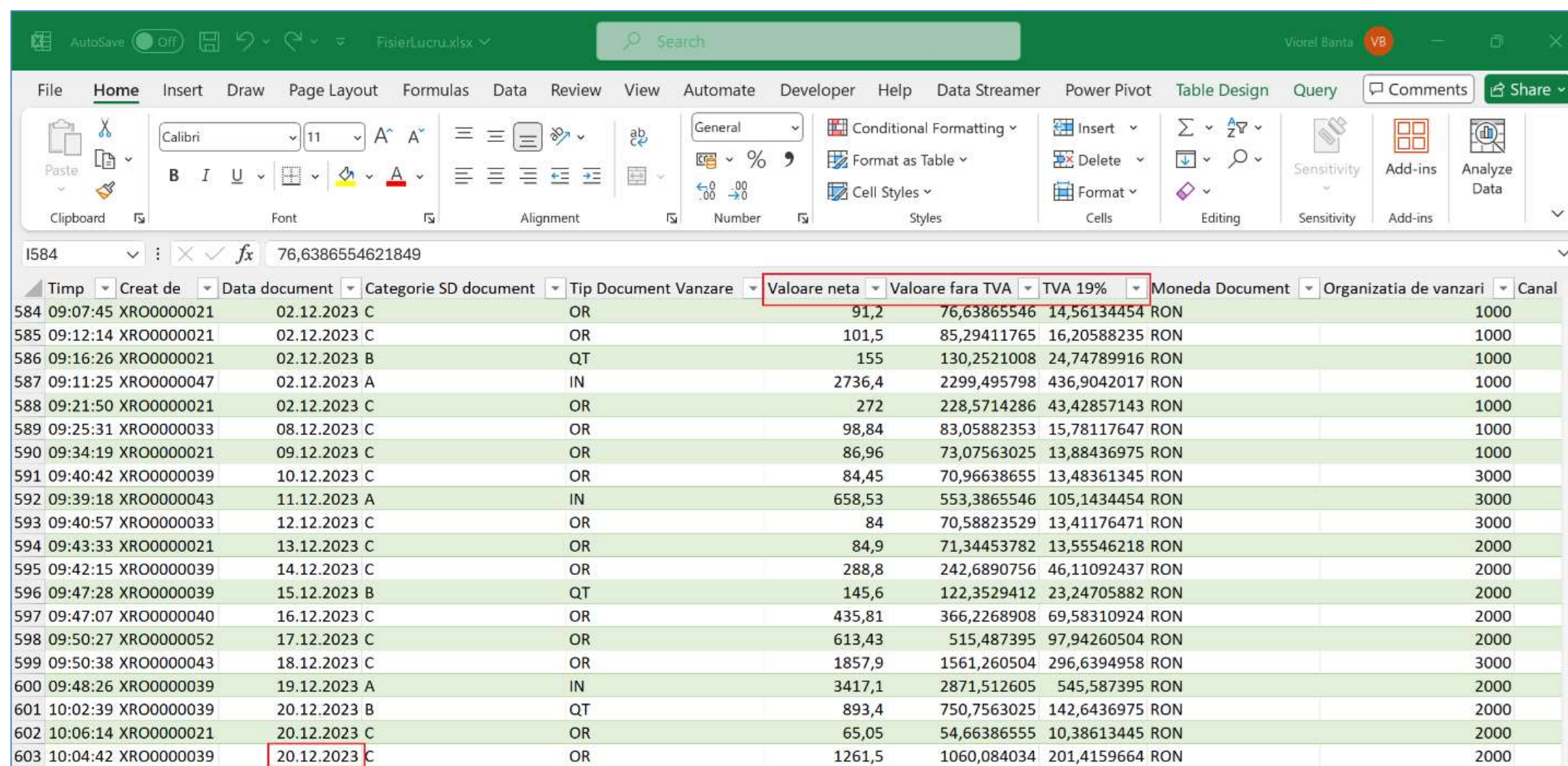
Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de	Data document	Categorie SD document	Tip
10296	06.01.2019	00.01.1900 12:35	XRO0000006	06.01.2019	C	OR
10297	06.01.2019	00.01.1900 12:33	XRO00000012	06.01.2019	C	OR
10298	08.01.2019	00.01.1900 12:53	XRO00000012	08.01.2019	C	OR
10299	09.01.2019	00.01.1900 13:33	XRO00000012	09.01.2019	C	OR
10300	10.01.2019	00.01.1900 15:18	XRO00000009	10.01.2019	C	OR
10301	11.01.2019	00.01.1900 15:28	XRO00000002	11.01.2019	C	OR
10302	12.01.2019	00.01.1900 15:41	XRO00000002	12.01.2019	A	IN
10303	13.01.2019	00.01.1900 16:18	XRO00000008	13.01.2019	C	OR
10304	14.01.2019	00.01.1900 16:40	XRO00000002	14.01.2019	C	OR
10305	15.01.2019	00.01.1900 10:40	XRO00000007	15.01.2019	C	OR
10306	16.01.2019	00.01.1900 10:40	XRO00000002	16.01.2019	C	OR
10307	17.01.2019	00.01.1900 11:13	XRO00000001	17.01.2019	B	QT
10308	18.01.2019	00.01.1900 11:27	XRO00000007	18.01.2019	C	OR
10309	19.01.2019	00.01.1900 11:32	XRO00000002	19.01.2019	B	QT
10310	20.01.2019	00.01.1900 11:39	XRO00000007	20.01.2019	C	OR
10311	21.01.2019	00.01.1900 11:42	XRO00000002	21.01.2019	C	OR
10312	08.02.2019	00.01.1900 11:51	XRO00000007	08.02.2019	C	OR
10313	09.02.2019	00.01.1900 12:08	XRO00000002	09.02.2019	C	OR
10314	10.02.2019	00.01.1900 12:17	XRO00000009	10.02.2019	C	OR

Valoare fara TVA	TVA	Valoare neta	Moneda
252,10 lei	47,90 lei	300,00 lei	RON
529,41 lei	100,59 lei	630,00 lei	RON
443,70 lei	84,30 lei	528,00 lei	RON
525,93 lei	99,93 lei	625,86 lei	RON
728,15 lei	138,35 lei	866,50 lei	RON
1.402,52 lei	266,48 lei	1.669,00 lei	RON
79.109,06 lei	15.030,72 lei	94.139,78 lei	RON



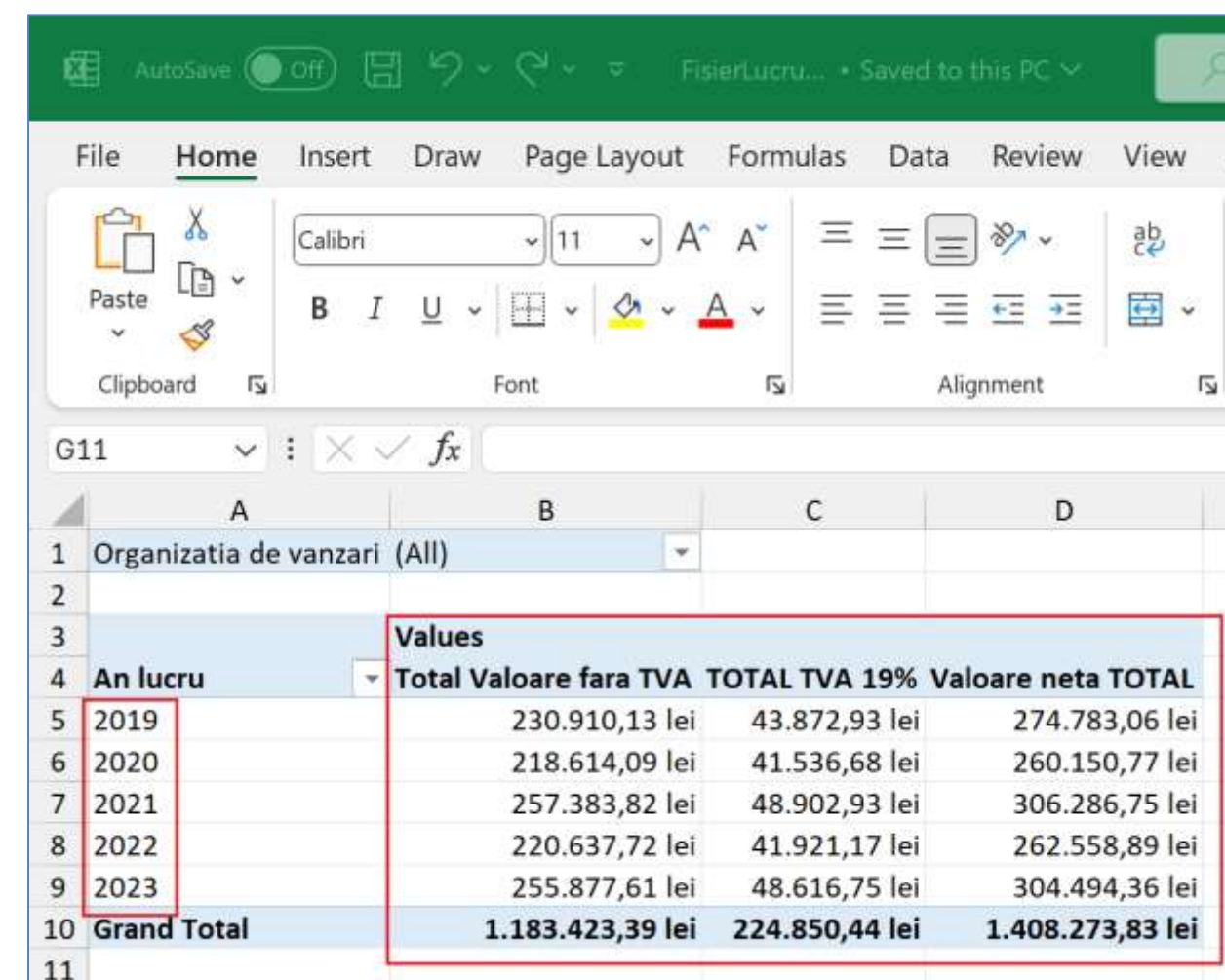
Etape folosite în utilizarea Power Query

- În acest moment acest moment în fișier avem informații (date) din 2019 până în 2023:



	Timp	Creat de	Data document	Categorie SD document	Tip Document Vanzare	Valoare neta	Valoare fara TVA	TVA 19%	Moneda Document	Organizatia de vanzari	Canal
584	09:07:45	XRO00000021	02.12.2023	C	OR	91,2	76,63865546	14,56134454	RON		1000
585	09:12:14	XRO00000021	02.12.2023	C	OR	101,5	85,29411765	16,20588235	RON		1000
586	09:16:26	XRO00000021	02.12.2023	B	QT	155	130,2521008	24,74789916	RON		1000
587	09:11:25	XRO00000047	02.12.2023	A	IN	2736,4	2299,495798	436,9042017	RON		1000
588	09:21:50	XRO00000021	02.12.2023	C	OR	272	228,5714286	43,42857143	RON		1000
589	09:25:31	XRO00000033	08.12.2023	C	OR	98,84	83,05882353	15,78117647	RON		1000
590	09:34:19	XRO00000021	09.12.2023	C	OR	86,96	73,07563025	13,88436975	RON		1000
591	09:40:42	XRO00000039	10.12.2023	C	OR	84,45	70,96638655	13,48361345	RON		3000
592	09:39:18	XRO00000043	11.12.2023	A	IN	658,53	553,3865546	105,1434454	RON		3000
593	09:40:57	XRO00000033	12.12.2023	C	OR	84	70,58823529	13,41176471	RON		3000
594	09:43:33	XRO00000021	13.12.2023	C	OR	84,9	71,34453782	13,55546218	RON		2000
595	09:42:15	XRO00000039	14.12.2023	C	OR	288,8	242,6890756	46,11092437	RON		2000
596	09:47:28	XRO00000039	15.12.2023	B	QT	145,6	122,3529412	23,24705882	RON		2000
597	09:47:07	XRO00000040	16.12.2023	C	OR	435,81	366,2268908	69,58310924	RON		2000
598	09:50:27	XRO00000052	17.12.2023	C	OR	613,43	515,487395	97,94260504	RON		2000
599	09:50:38	XRO00000043	18.12.2023	C	OR	1857,9	1561,260504	296,6394958	RON		3000
600	09:48:26	XRO00000039	19.12.2023	A	IN	3417,1	2871,512605	545,587395	RON		2000
601	10:02:39	XRO00000039	20.12.2023	B	QT	893,4	750,7563025	142,6436975	RON		2000
602	10:06:14	XRO00000021	20.12.2023	C	OR	65,05	54,66386555	10,38613445	RON		2000
603	10:04:42	XRO00000039	20.12.2023	C	OR	1261,5	1060,084034	201,4159664	RON		2000

👉 putem realiza o prima sintetizare (un tabel pivot) cu valoarea totală a vânzărilor pe organizația de vânzări și pe ani:



	A	B	C	D
1	Organizatia de vanzari (All)			
2				
3				
4	An lucru	Total Valoare fara TVA	TOTAL TVA 19%	Valoare neta TOTAL
5	2019	230.910,13 lei	43.872,93 lei	274.783,06 lei
6	2020	218.614,09 lei	41.536,68 lei	260.150,77 lei
7	2021	257.383,82 lei	48.902,93 lei	306.286,75 lei
8	2022	220.637,72 lei	41.921,17 lei	262.558,89 lei
9	2023	255.877,61 lei	48.616,75 lei	304.494,36 lei
10	Grand Total	1.183.423,39 lei	224.850,44 lei	1.408.273,83 lei
11				



Etape folosite în utilizarea Power Query

- Vom adăuga acum și fișierul aferent anului 2024, copiindu-l din locația: „04 – Fisier de adaugat”:

> This PC > Windows (C:) > CECCAR >			
Name	Date modified	Type	Size
01 - Curs	23.06.2024 22:14	File folder	
02 - Prezentare PowerPoint	23.06.2024 14:23	File folder	
03 - Fișiere de lucru	23.06.2024 22:10	File folder	
04 - Fisier de adaugat	23.06.2024 22:03	File folder	

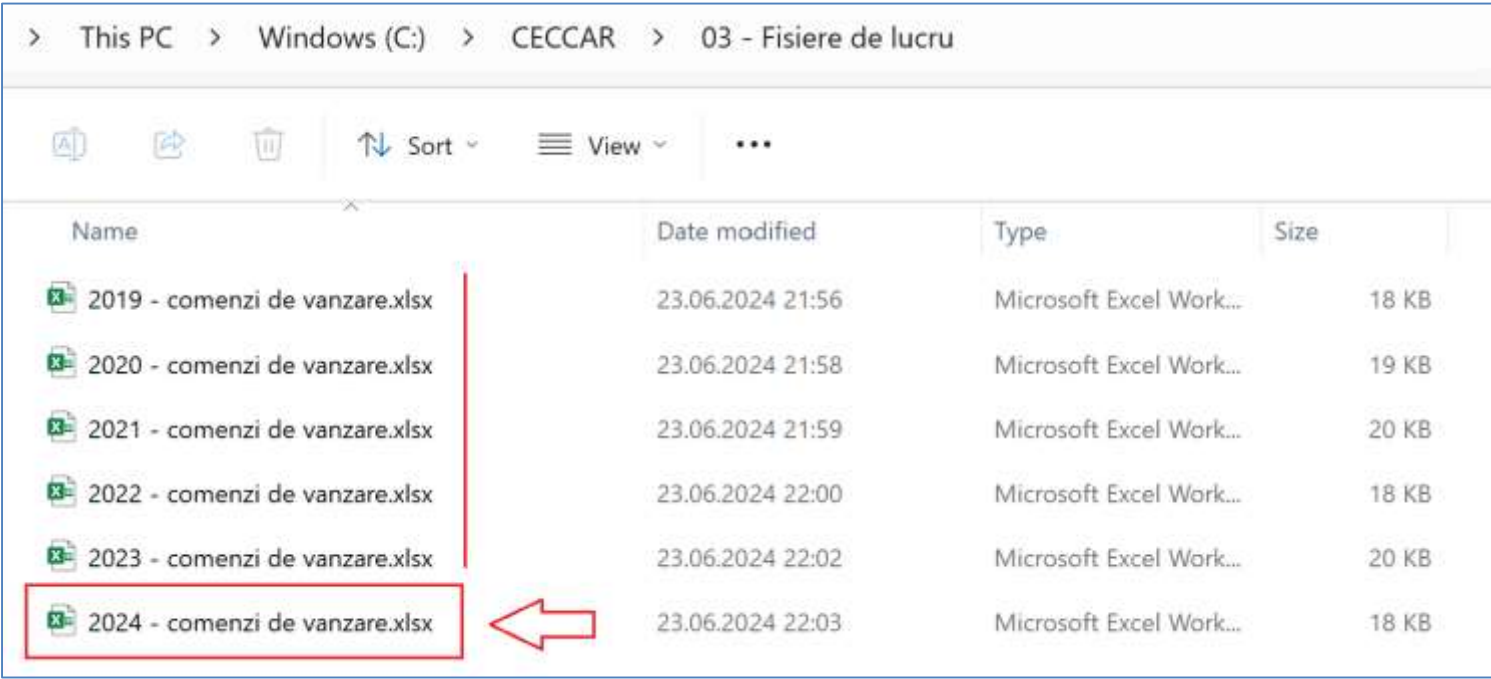
...în locația:

> This PC > Windows (C:) > CECCAR >			
Name	Date modified	Type	Size
01 - Curs	23.06.2024 22:14	File folder	
02 - Prezentare PowerPoint	23.06.2024 14:23	File folder	
03 - Fișiere de lucru	23.06.2024 22:10	File folder	
04 - Fisier de adaugat	23.06.2024 22:03	File folder	



Etape folosite în utilizarea Power Query

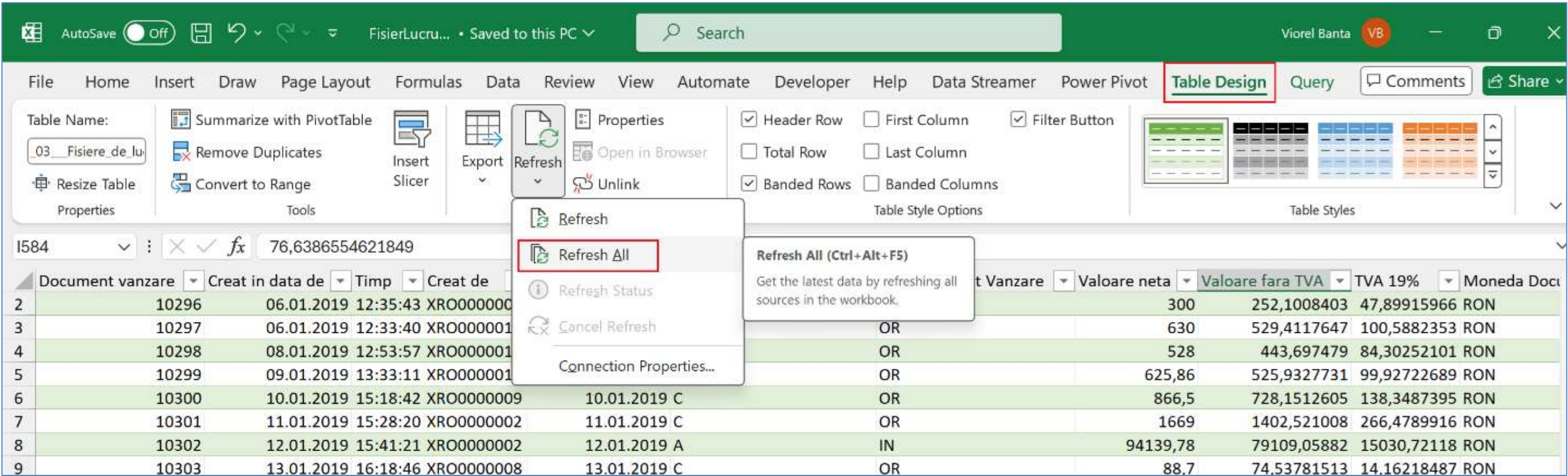
- Acum în locația – directorul „03 – Fișiere de lucru” vom avea următoarele fișiere:



Name	Date modified	Type	Size
2019 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 21:56	Microsoft Excel Work...	18 KB
2020 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 21:58	Microsoft Excel Work...	19 KB
2021 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 21:59	Microsoft Excel Work...	20 KB
2022 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 22:00	Microsoft Excel Work...	18 KB
2023 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 22:02	Microsoft Excel Work...	20 KB
2024 - comenzi de vanzare.xlsx	23.06.2024 22:03	Microsoft Excel Work...	18 KB



Revenim în fișierul în care am adăugat datele inițiale, respectiv datele din perioada 2019-2023 și apăsăm butonul „Refresh All”:



Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de	Valoare neta	Valoare fara TVA	TVA 19%	Moneda Docu
10296	06.01.2019	12:35:43	XRO0000000	300	252,1008403	47,89915966	RON
10297	06.01.2019	12:33:40	XRO0000001	630	529,4117647	100,5882353	RON
10298	08.01.2019	12:53:57	XRO0000001	528	443,697479	84,30252101	RON
10299	09.01.2019	13:33:11	XRO0000001	625,86	525,9327731	99,92722689	RON
10300	10.01.2019	15:18:42	XRO0000009	866,5	728,1512605	138,3487395	RON
10301	11.01.2019	15:28:20	XRO0000002	1669	1402,521008	266,4789916	RON
10302	12.01.2019	15:41:21	XRO0000002	94139,78	79109,05882	15030,72118	RON
10303	13.01.2019	16:18:46	XRO0000008	88.7	74,53781513	14,16218487	RON



Etape folosite în utilizarea Power Query

Rezultatul va fi:

	Document vanzare	Creat in data de	Timp	Creat de	Data document	Categorie SD document	Tip Document Vanzare	Valoare neta	Valoare fara TVA	TVA 19%	Moneda Docu
594	146930	13.12.2023	09:43:33	XRO0000021	13.12.2023	C	OR	84,9	71,34453782	13,55546218	RON
595	146931	14.12.2023	09:42:15	XRO0000039	14.12.2023	C	OR	288,8	242,6890756	46,11092437	RON
596	146932	15.12.2023	09:47:28	XRO0000039	15.12.2023	B	QT	145,6	122,3529412	23,24705882	RON
597	146933	16.12.2023	09:47:07	XRO0000040	16.12.2023	C	OR	435,81	366,2268908	69,58310924	RON
598	146935	17.12.2023	09:50:27	XRO0000052	17.12.2023	C	OR	613,43	515,487395	97,94260504	RON
599	146936	18.12.2023	09:50:38	XRO0000043	18.12.2023	C	OR	1857,9	1561,260504	296,6394958	RON
600	146937	19.12.2023	09:48:26	XRO0000039	19.12.2023	A	IN	3417,1	2871,512605	545,587395	RON
601	146938	20.12.2023	10:02:39	XRO0000039	20.12.2023	B	QT	893,4	750,7563025	142,6436975	RON
602	146939	20.12.2023	10:06:14	XRO0000021	20.12.2023	C	OR	65,05	54,66386555	10,38613445	RON
603	146940	20.12.2023	10:04:42	XRO0000039	20.12.2023	C	OR	1261,5	1060,084034	201,4159664	RON
604	189373	10.01.2024	10:28:03	XRO0000039	10.01.2024	C	OR	1620	1361,344538	258,6554622	RON
605	189374	11.01.2024	10:30:12	XRO0000043	11.01.2024	C	OR	735	617,6470588	117,3529412	RON
606	189375	12.01.2024	10:27:54	XRO0000049	12.01.2024	A	IN	183	153,7815126	29,21848739	RON
607	189376	13.01.2024	10:29:08	XRO0000039	13.01.2024	B	QT	722,58	607,210084	115,369916	RON
608	189377	14.01.2024	10:21:52	XRO0000045	14.01.2024	C	OR	2035,51	1710,512605	324,997395	RON
609	189378	15.01.2024	10:33:26	XRO0000039	15.01.2024	C	OR	6965,12	5853,042017	1112,077983	RON
610	189379	16.01.2024	10:36:36	XRO0000039	16.01.2024	A	IN	8656	7273,94958	1382,05042	RON
611	189380	17.01.2024	10:39:39	XRO0000052	17.01.2024	C	OR	26530,27	22294,34454	4235,925462	RON

S-a actualizat setul de date și cu înregistrările din anul 2024 și automat s-au realizat și toate prelucrările aferente câmpurilor, de exemplu pentru „Valoare fara TVA” și „TVA” sau divizarea codului de client de denumirea acestuia.



Etape folosite în utilizarea Power Query

- Dacă actualizăm și tabela pivot prin acționarea opțiunii „Refresh” din meniul contextual situația centralizatoare va avea adăugat automat și anul 2024:

AutoSave Off

FisierLucru.xlsx

Search

FileHomeInsertDrawPage LayoutFormulasDataReviewViewAutomateDeveloperHelpData StreamerPo

PasteClipboard

Calibri11A^A^BBIUFont

Alignment

GeneralNumberStyles

Conditional FormattingFormat as TableCell Styles

D19

fx

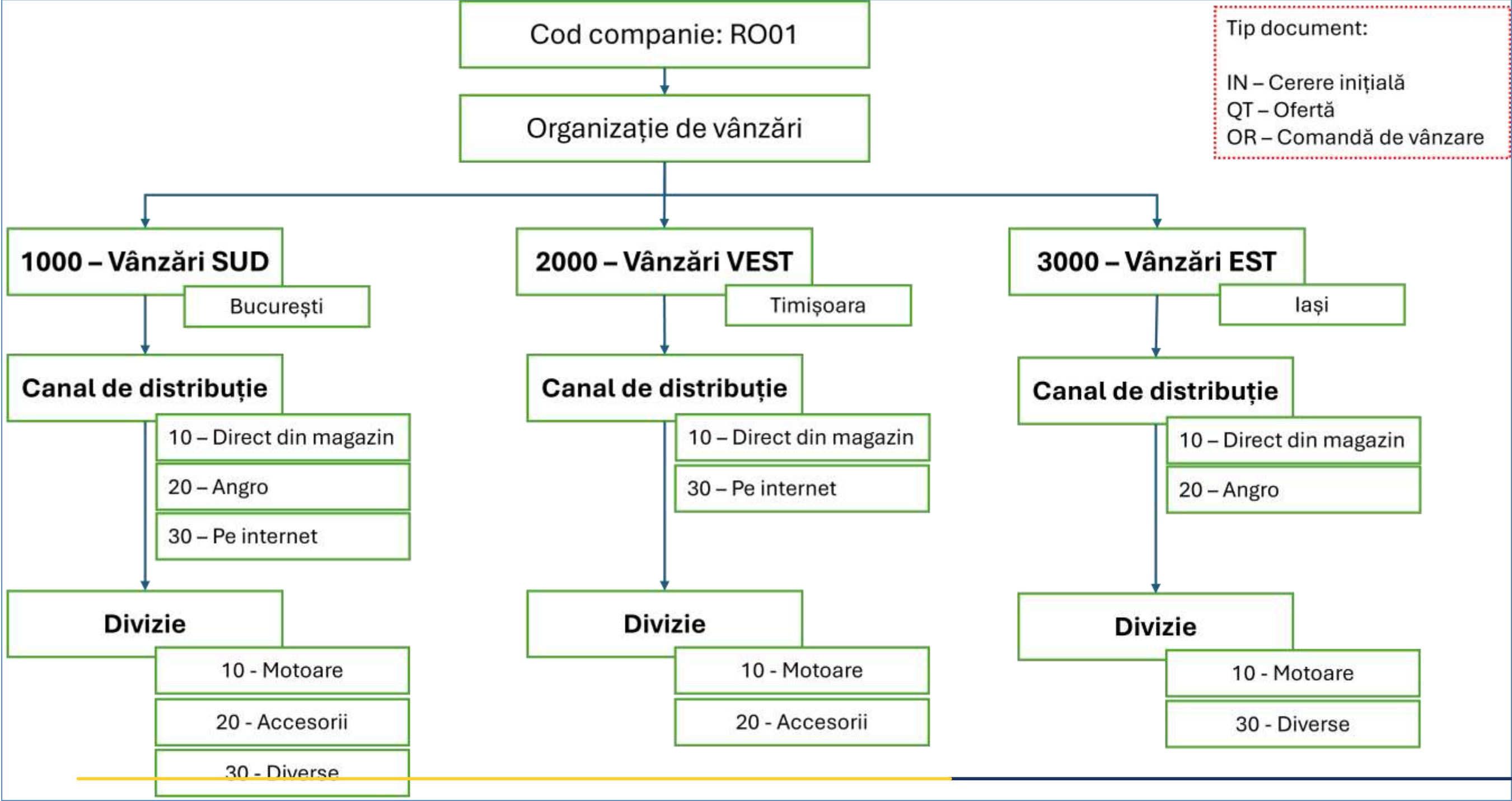
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Organizatia de vanzari (All)								
2									
3		Values							
4	An lucru	Total Valoare fara TVA	TOTAL TVA 19%	Valoare neta TOTAL					
5	2019	230.910,13 lei	43.872,93 lei	274.783,06 lei					
6	2020	218.614,09 lei	41.536,68 lei	260.150,77 lei					
7	2021	257.383,82 lei	48.902,93 lei	306.286,75 lei					
8	2022	220.637,72 lei	41.921,17 lei	262.558,89 lei					
9	2023	255.877,61 lei	48.616,75 lei	304.494,36 lei					
10	2024	277.447,70 lei	52.715,06 lei	330.162,76 lei					
11	Grand Total	1.460.871,08 lei	277.565,51 lei	1.738.436,59 lei					
12									
13									



Copyright © 2026 CECCAR

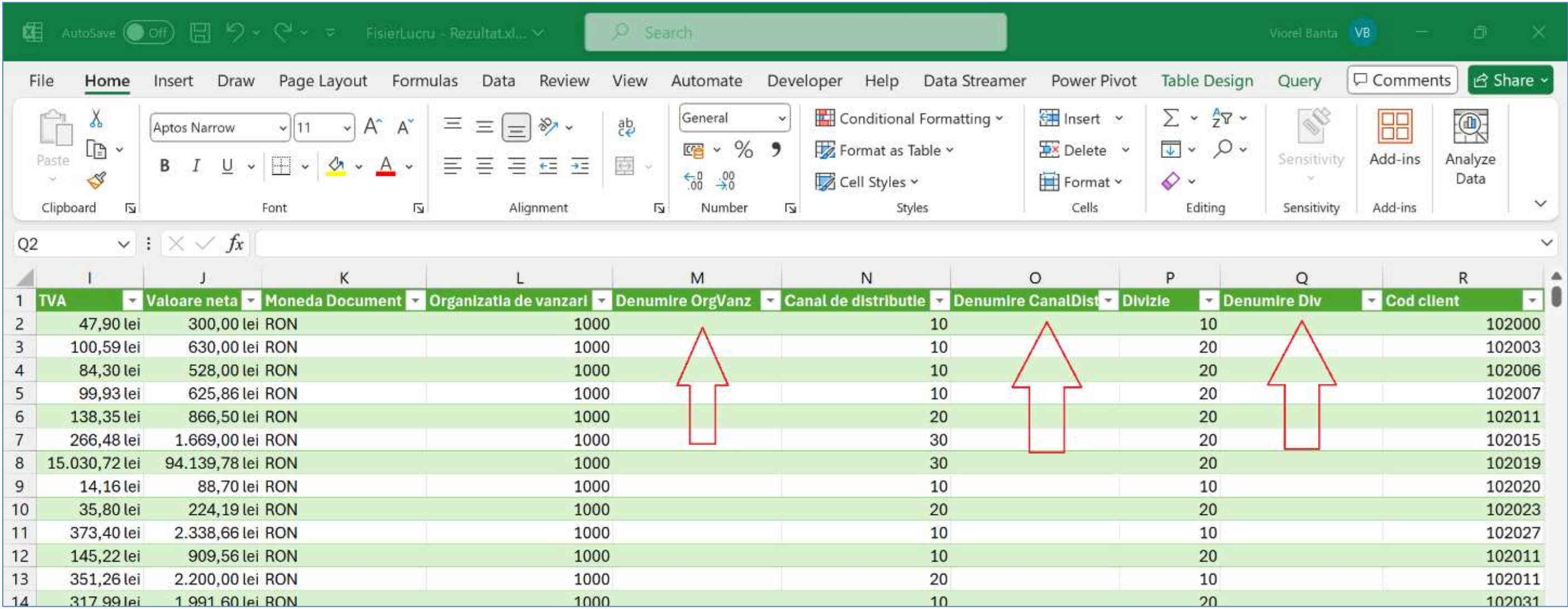
Studiu de caz Power Query

Având imaginea de mai jos:



Studiu de caz Power Query

- Să se completeze/populeze cu date noile coloanele ce se vor introduce în fișierul de lucru denumite "Denumire OrgVanz", "Denumire CanalDist" și "Denumire Div", prin preluare acestora pe baza cheilor de consultare "Organizatie de vanzari", "Canal de distributie" și "Divizie" din fișierul Nomenclator.xlsx.

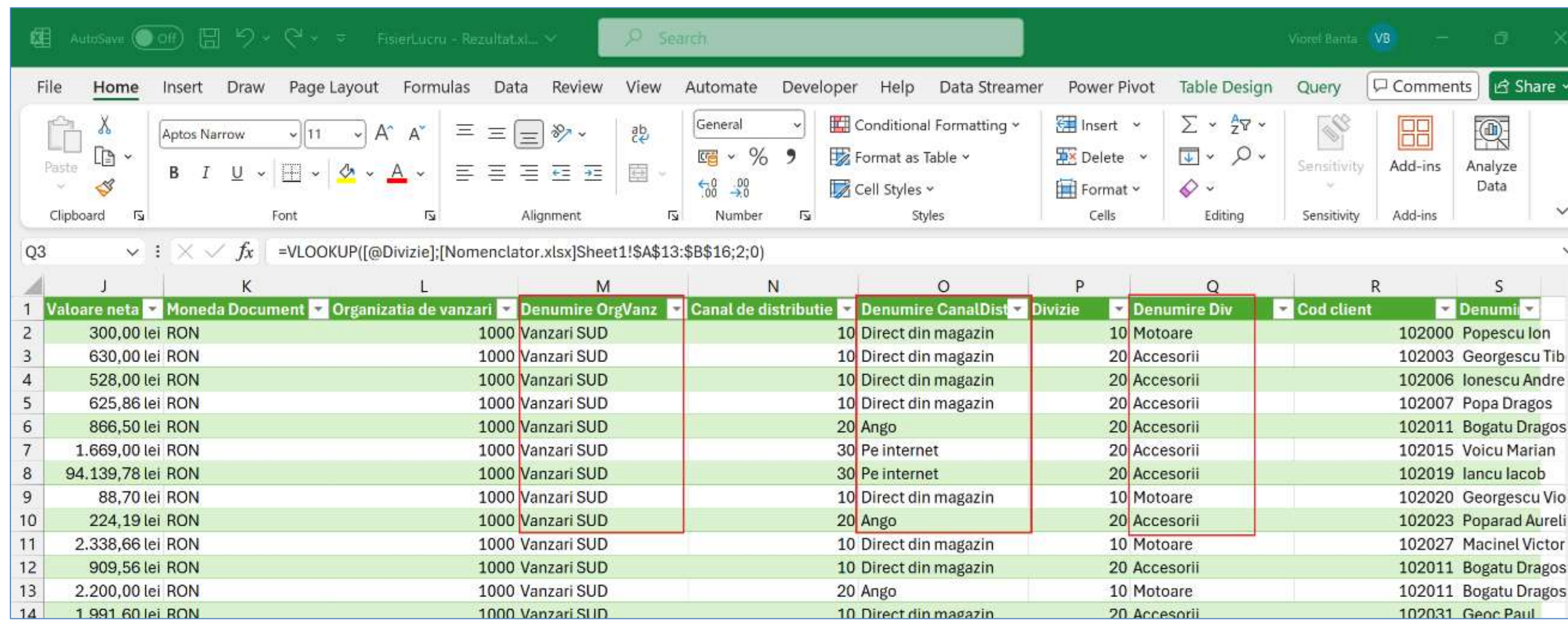


	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	TVA	Valoare neta	Moneda Document	Organizatia de vanzari	Denumire OrgVanz	Canal de distributie	Denumire CanalDist	Divizie	Denumire Div	Cod client
2	47,90 lei	300,00 lei RON		1000		10		10		102000
3	100,59 lei	630,00 lei RON		1000		10		20		102003
4	84,30 lei	528,00 lei RON		1000		10		20		102006
5	99,93 lei	625,86 lei RON		1000		10		20		102007
6	138,35 lei	866,50 lei RON		1000		20		20		102011
7	266,48 lei	1.669,00 lei RON		1000		30		20		102015
8	15.030,72 lei	94.139,78 lei RON		1000		30		20		102019
9	14,16 lei	88,70 lei RON		1000		10		10		102020
10	35,80 lei	224,19 lei RON		1000		20		20		102023
11	373,40 lei	2.338,66 lei RON		1000		10		10		102027
12	145,22 lei	909,56 lei RON		1000		10		20		102011
13	351,26 lei	2.200,00 lei RON		1000		20		10		102011
14	317,99 lei	1.991,60 lei RON		1000		10		20		102031



Studiu de caz Power Query

- Având ca rezultat final situația din imaginea de mai jos:



Q3

=VLOOKUP([@Divizie];[Nomenclator.xlsx]Sheet1!\$A\$13:\$B\$16;2;0)

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Valoare neta	Moneda Document	Organizatia de vanzari	Denumire OrgVanz	Canal de distributie	Denumire CanalDist	Divizie	Denumire Div	Cod client	Denumi
2	300,00 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	10	Motoare	102000	Popescu Ion
3	630,00 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	20	Accesorii	102003	Georgescu Tib
4	528,00 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	20	Accesorii	102006	Ionescu Andre
5	625,86 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	20	Accesorii	102007	Popa Dragos
6	866,50 lei RON		1000	Vanzari SUD		20 Ango	20	Accesorii	102011	Bogatu Dragos
7	1.669,00 lei RON		1000	Vanzari SUD		30 Pe internet	20	Accesorii	102015	Voicu Marian
8	94.139,78 lei RON		1000	Vanzari SUD		30 Pe internet	20	Accesorii	102019	Iancu Iacob
9	88,70 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	10	Motoare	102020	Georgescu Vio
10	224,19 lei RON		1000	Vanzari SUD		20 Ango	20	Accesorii	102023	Poparad Aureli
11	2.338,66 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	10	Motoare	102027	Macinel Victor
12	909,56 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	20	Accesorii	102011	Bogatu Dragos
13	2.200,00 lei RON		1000	Vanzari SUD		20 Ango	10	Motoare	102011	Bogatu Dragos
14	1.991.60 lei RON		1000	Vanzari SUD		10 Direct din magazin	20	Accesorii	102031	Geoc Paul



Studiu de caz Power Query

- După ce au fost preluate noile date în fișierul de lucru se recomandă crearea unui *nou tabel pivot* pentru sintetizarea valorii nete pe canale de distributie și pe ani de vanzare. Se vor actualiza datele prin activarea opțiunii **Refresh All**.

The screenshot displays the Microsoft Excel interface. The 'PivotTable Analyze' ribbon is active, and the 'Refresh All' button in the 'Refresh' group is highlighted with a red rectangle. A context menu is open over the 'Refresh All' button, showing options: 'Refresh', 'Refresh All', 'Refresh Status', 'Cancel Refresh', and 'Connection Properties...'. The 'Refresh All' option is also highlighted with a red rectangle. The background shows a PivotTable with the following structure:

	Canal de distributie	
Years (Data document)	10	20
2019		
2020		
2021		
2022		
2023		
2024		
Grand Total		

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following fields:

- Choose fields to add to report:
 - ☐ TVA 19%
 - ☐ Moneda Document
 - ☐ Organizatia de vanzari
 - ☐ Denumire OraVanzari
- Drag fields between areas below:
 - Filters: (empty)
 - Columns: Canal de distributie



Bibliografie

- Mirela Gheorghe, Mirela Stan, Dana Boldeanu, Cristina Țarțavulea, Alexandru Gavrilă (2024), Utilizarea aplicațiilor Office în domeniul financiar-contabil, Editura CECCAR, București, ISBN 978-606-580-202-5.
- Bill Jelen, Tracy Syrstad, Microsoft Excel VBA and Macros (Office 2021 and Microsoft 365), MsPress, 2022, ISBN 978-0-13-752152-4.
- *** <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/automatizarea-activit%C4%83%C8%9Bilor-cu-%C3%AEnregistratorul-de-macrocomenzi-974ef220-f716-4e01-b015-3ea70e64937b>
- *** <https://learn.microsoft.com/en-us/power-query>
- *** <https://www.simplilearn.com/tutorials/excel-tutorial/power-query-in-excel>
- *** <https://www.excelcampus.com/install-power-query/>
- *** <https://support.microsoft.com/en-us/office/create-load-or-edit-a-query-in-excel-power-query-ca69e0f0-3db1-4493-900c-6279bef08df4>
- *** <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/despre-power-query-în-excel-7104fbee-9e62-4cb9-a02e-5bfb1a6c536a>

