

Proiect Business Intelligence

Analiza pieței lucrărilor de construcții de clădiri rezidențiale și nerezidențiale
din județul Satu Mare pe perioada 2016-2019

Realizat de: Kotai Melinda-Antonela

1. Descrierea problemei de business pentru care s-a realizat proiectul

Pentru elaborarea acestui proiect am ales ca și tematică studiul pieței firmelor care realizează lucrări de construcții rezidențiale și nerezidențiale din județul Satu-Mare.

Presupunem că un grup de absolvenți ai facultății de construcții din Cluj-Napoca consideră că au acumulat suficientă experiență în acest domeniu după ce au lucrat o perioadă ca și angajați la o companie renumită, iar acum ei doresc să își deschidă propria lor firmă de execuție în județul lor natal, Satu Mare. Pentru aceasta ei au nevoie de o analiză amănunțită a pieței pentru ultimii 4 ani pentru a afla detalii legate de starea pieței, firmele deja existente, evoluția cererii și profitabilității, pentru a-și cunoaște mai bine viitorii competitori și pentru a afla anumite tendințe care duc la eșecul sau succesul firmelor. Pentru a-i ajuta voi realiza cu ajutorul programelor Tableau Prep și Tableau Desktop o analiză a situațiilor financiare a firmelor de execuție din județul Satu Mare pe 4 ani consecutivi 2016-2019.

Am extras datele necesare pentru analiza acestui subiect de pe site-ul data.gov.ro. De pe acest site am extras în primul rând datele disponibile legate de firmele neradiate cu sediu, înregistrate la Registrul Comerțului până la data de 12 august 2019. Acest set de date conține adresele firmelor care lipsesc din seturile de date legate de situațiile financiare. Adresele sunt importante pentru a putea extrage doar firmele care au sediul în județul Satu Mare. În urma acestui pas am obținut 4 fișiere cu date generale legate de toate firmele din România.

Pentru a obține datele relevante pentru analiză, am extras de pe același site, de la Ministerul Finanțelor Publice situațiile financiare pentru anii 2016-2019 a următoarelor tipuri de societăți comerciale:

- societăți comerciale care depun bilanț lung, bilanț scurt și raportări anuale;
- societăți comerciale care depun bilanț IFRS;
- societăți comerciale care depun bilanț format prescurtat;

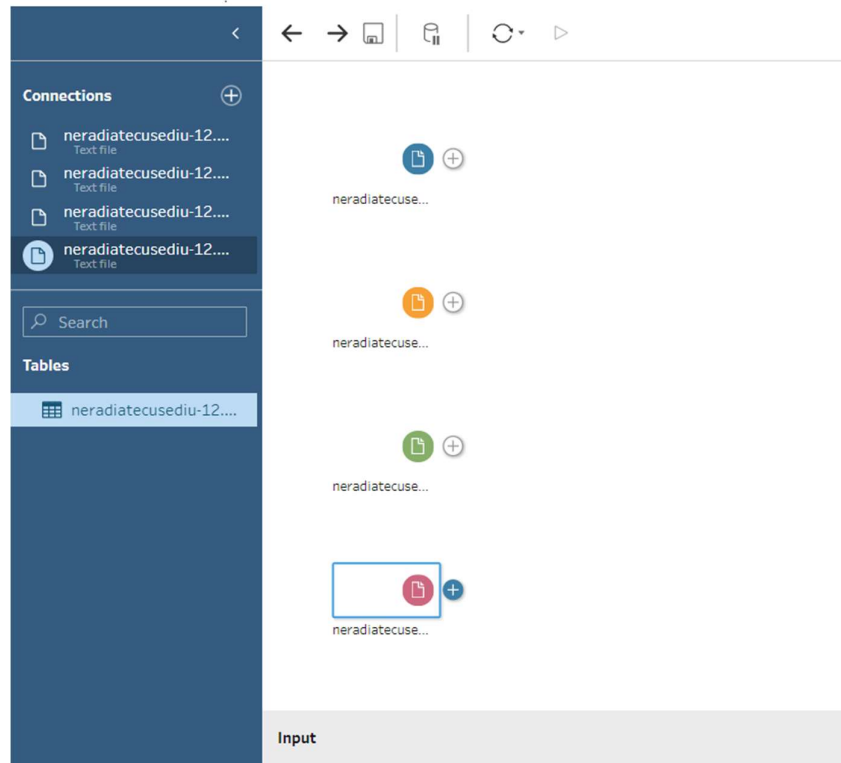
Pentru fiecare an am extras câte un fișier corespunzător pentru fiecare din cele 3 tipuri de societăți comerciale obținând în total 12 fișiere.

În final, am obținut 16 fișiere asupra cărora voi realiza modificările și filtrările necesare pentru a obține setul de date final pe care voi realiza analiza situațiilor financiare a firmelor din acest domeniu.

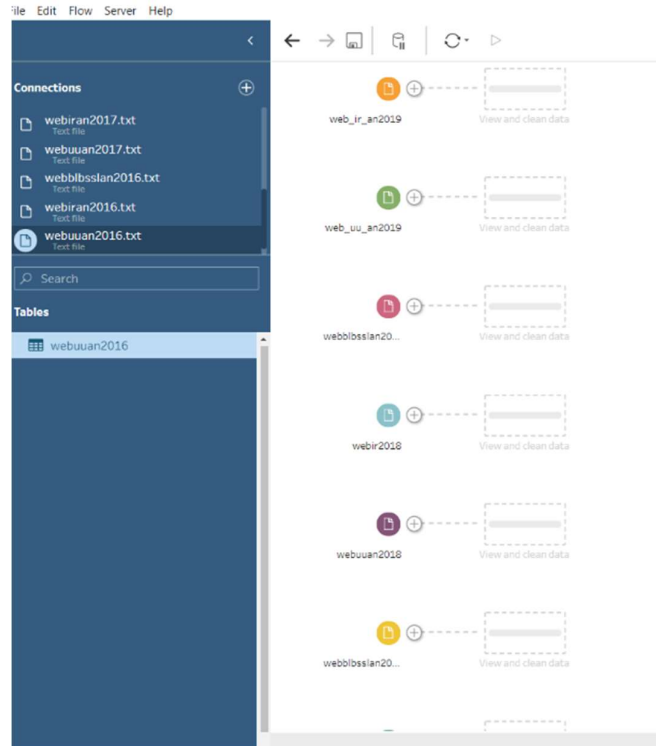
2. Pregătirea datelor

În urma obținerii informațiilor necesare de pe site-ul data.gov.ro, am folosit Tableau Prep pentru pregătirea lor în scopul analizei. Pentru a obține setul de date final dorit am creat două flow-uri, unul prin care doresc să curăț, să filtrez și să fac union cu datele din fișierele extrase de la Registrul

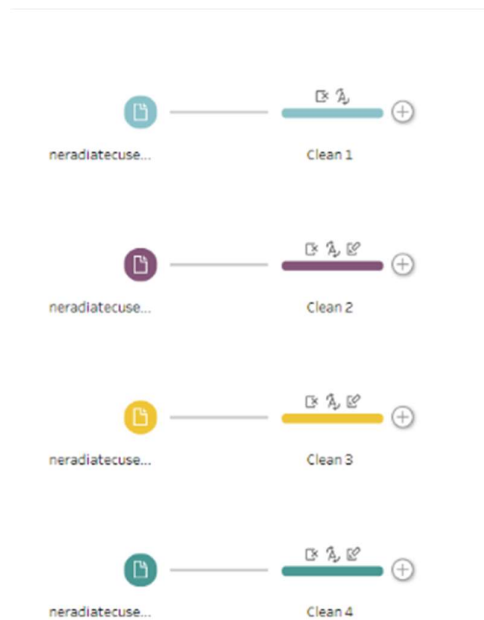
Comerțului și unul în care doresc să fac același lucru cu datele obținute de la Ministerul Finanțelor Publice și în plus, să fac join între aceste date și setul final obținut din flow-ul cu datele de la Registrul Comerțului. În primul rând am dat click pe butonul „Connect to Data” și am selectat opțiunea „Text file” din meniul oferit de Tableau, după care am selectat cele 4 fișiere de la Registrul Comerțului care conțin date despre firmele neradiate cu sediu înregistrate până la data de 12 august 2019.



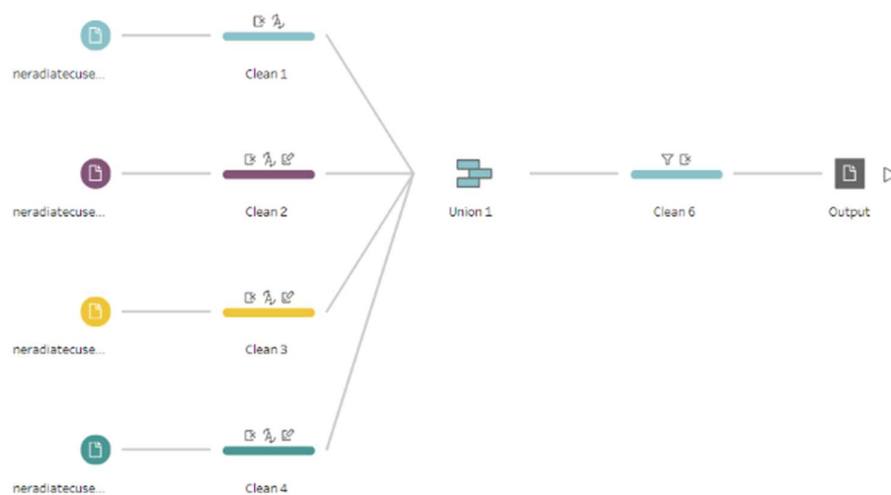
În al doilea flow am selectat în același mod cele 12 fișiere obținute de la Ministerul Finanțelor Publice legate de situațiile financiare a societăților comerciale despre care am descărcat datele pe perioada 2016-2019. (În captură nu se pot observa toate cele 12 fișiere)



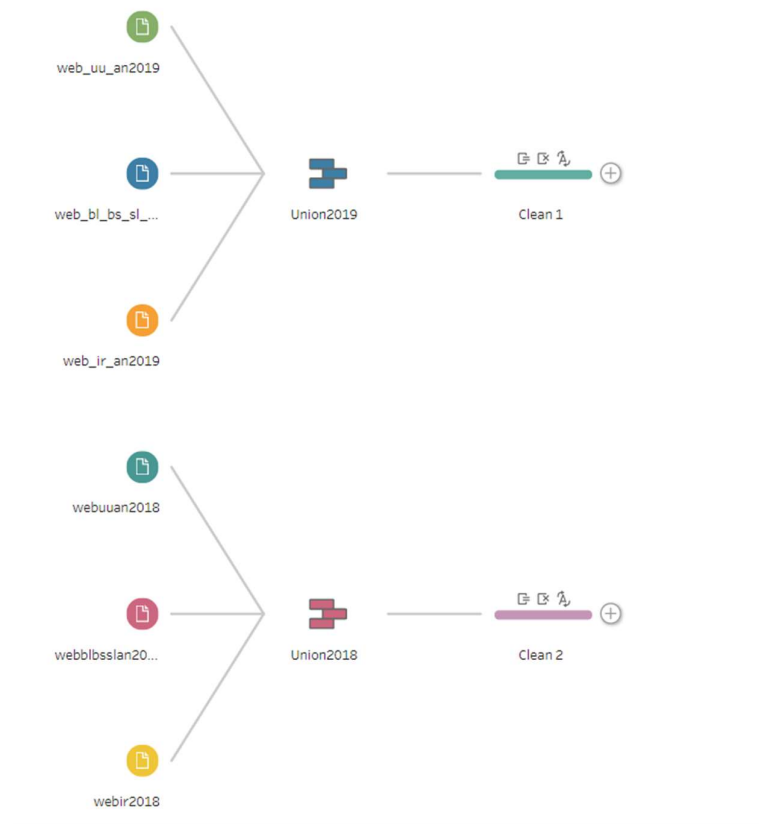
În primul flow, cel legat de datele de la Registrul Comerțului există următoarele câmpuri: Denumire, CUI, EUID, Cod înmatriculare, Stare firmă și Adresă. În afară de câmpul CUI, care inițial era o variabilă continuă numerică, toate celelalte câmpuri relevante au valori discrete de tipul String. Am modificat tipul câmpului CUI din numeric în string deoarece are mai mult sens ca acest câmp să conțină valori discrete fiindcă nu voi realiza calcule matematice asupra acestor valori. Din cele 4 fișiere încărcate, 3 aveau în loc de denumirile câmpurilor precizate mai sus câte o prescurtare de forma: F1, F2, F3 etc. Am modificat denumirile acestor câmpuri în denumirile corespunzătoare. Pe urmă am șters coloanele EUID, Cod înmatriculare și Stare firmă deoarece avem nevoie doar de denumirea societăților comerciale, de adresele lor pentru a putea filtra datele și de CUI pentru a face *join* cu datele legate de situațiile financiare.



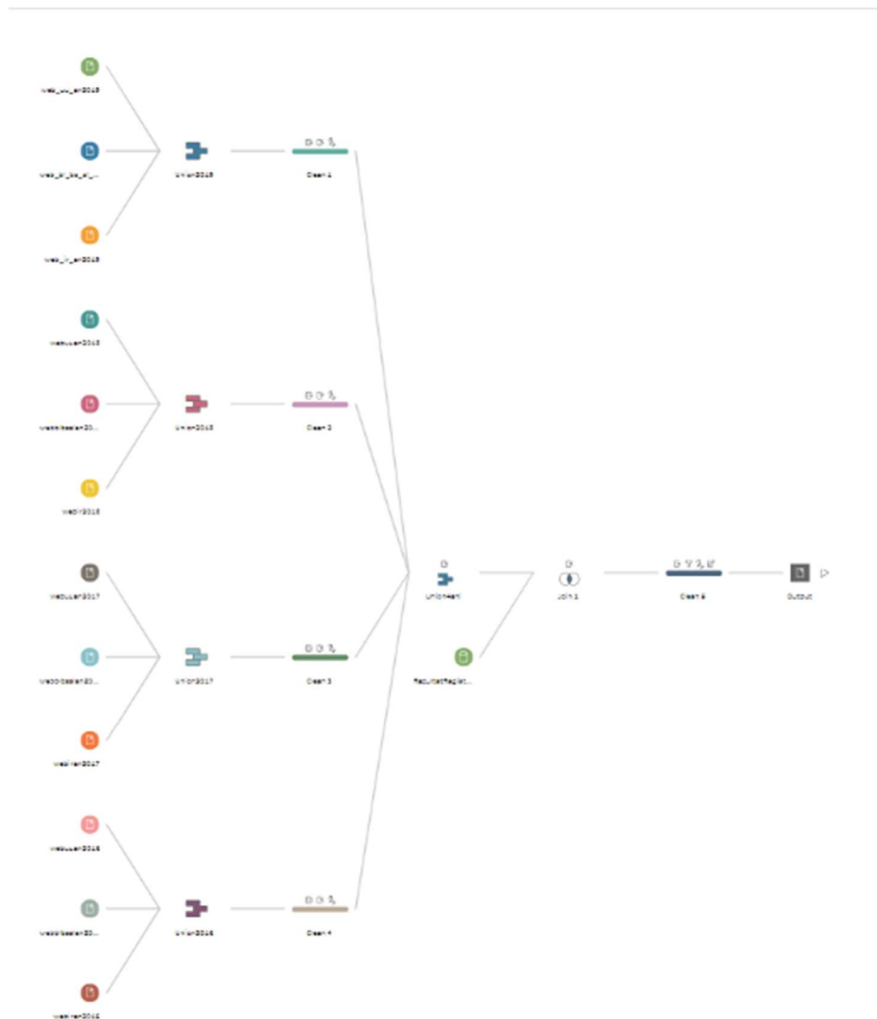
După această ultimă modificare am făcut un *union* cu cele 4 seturi de date. În urma *union*-ului s-a generat un câmp nou în setul de date obținut: „Table Names” pe care l-am șters deoarece nu voi avea nevoie de el. În final am aplicat un filtru asupra coloanei Adresă pentru a selecta doar acele societăți comerciale care au sediul în județul Satu Mare după care am descărcat setul de date final, pe care l-am denumit *RezultatRegistrulComerțului*, în format hyper.



În al doilea flow avem date despre: CUI, CAEN, valoarea activelor imobilizate, valoarea activelor circulante, stocuri, creanțe, casa în conturi la bănci, cheltuieli în avans, venituri în avans, datorii, provizioane, capitaluri, capital subscris vărsat, patrimoniul regiei, cifra de afaceri netă, venituri totale, cheltuieli totale, profit brut, pierdere brută, profitul net, pierderea netă și număr mediu de salariați. Pentru început am realizat câte un union cu fișierele corespunzătoare pentru fiecare an, pentru a obține câte un singur set de date cu situațiile financiare a tuturor firmelor pe an. Ca și în cazul datelor din fișierele din flow-ul precedent, am modificat coloana CUI din tipul numeric în string. În afară de această câmp care în urma modificării a devenit discret, toate celelalte câmpuri sunt numerice deci continue. În urma *union*-urilor făcute a rezultat câte un câmp suplimentar „Table Names” pe care l-am eliminat din fiecare set de date. Acestor seturi de date le-am mai adăugat câte o coloană *AN* pentru a putea identifica anul raportării situației financiare după ce toate aceste date vor constitui un singur set.



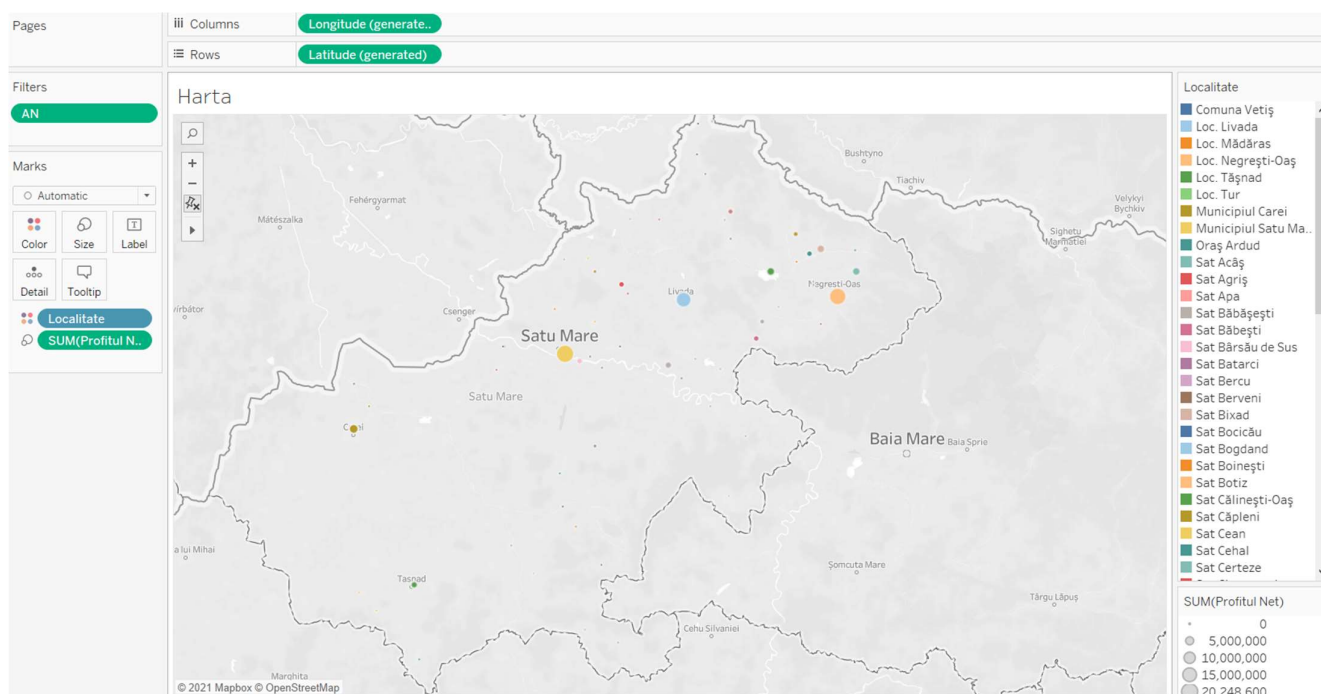
Am realizat un alt union între cele 4 seturi de date iar pe urmă am făcut un *join* pe baza coloanei CUI între rezultatul obținut și setul de date *RezultatRegistrulComerțului*. Rezultatul reprezintă raportările financiare a tuturor firemlor neradiate cu sediu înregistrate la registrul comerțului până în 2019 din județul Satu Mare. În acest set de date am mai facut un filtru pe baza CAEN-ului pentru a păstra doar firmele cu codul 4120 care reprezintă *lucrări de construcție a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale* iar în total am obținut 477 de firme. Am transformat câmpului CAEN din numeric în string. Am redenumit toate câmpurile care aveau denumire prescurtată de tipul I1, I2, I3 conform explicațiilor ofrite de Ministerul Finanțelor Publice cu privință la semnificația acestor câmpuri. Pe urmă am realizat un split asupra câmpului Adresă astfel încât să obțin un câmp nou care să conțină datele din fiecare înregistrare a câmpului Adresă până la prima virgulă întâlnită, aceasta fiind folosită ca delimitator. Am redenumit acest câmp nou obținut „Localitate”. În final a exportat setul de date rezultat în format hyper.



3. Data Visualization and Analysis

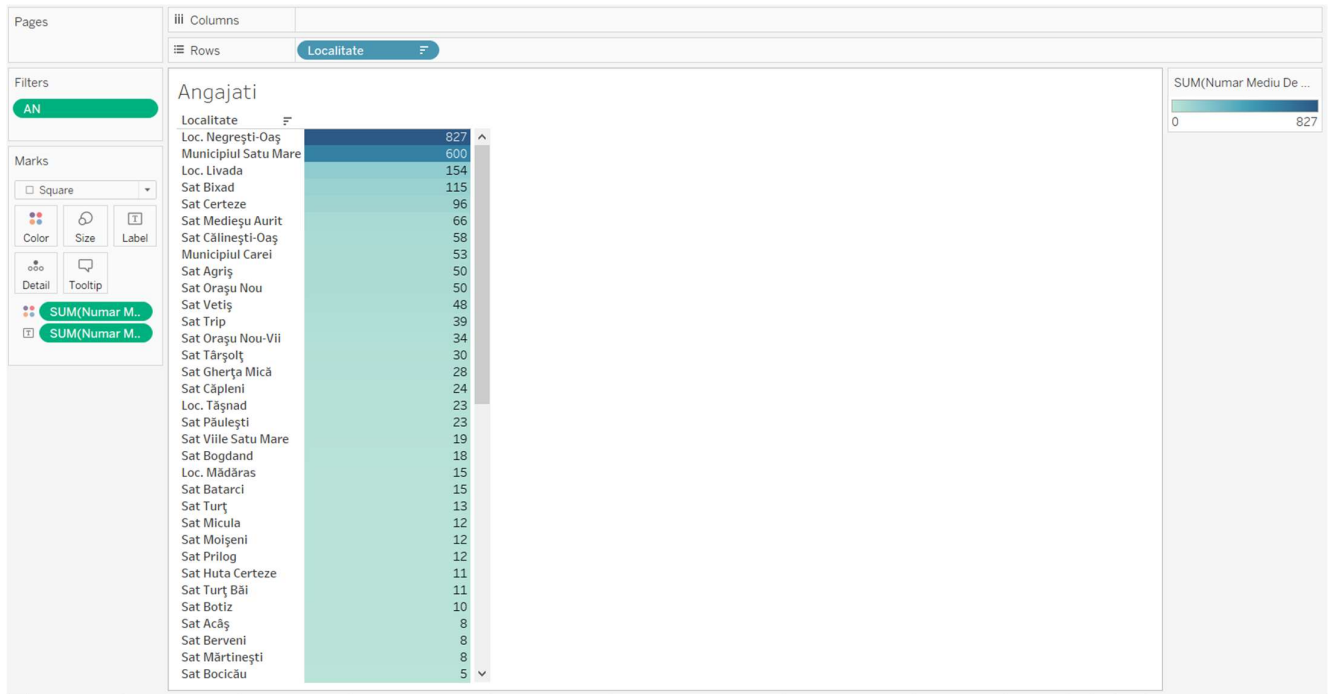
Analiza se va face asupra setului de date obținut din cel de-al doilea flow prezentat la punctul 2 în aplicația Tableau Desktop.

În primul rând am realizat o hartă pe care se poate observa profitul net realizat de către firmele de execuție în fiecare localitate în anul 2019. Localitățile sunt diferențiate prin culoare iar nivelul profitului prin mărimea punctelor de pe hartă.



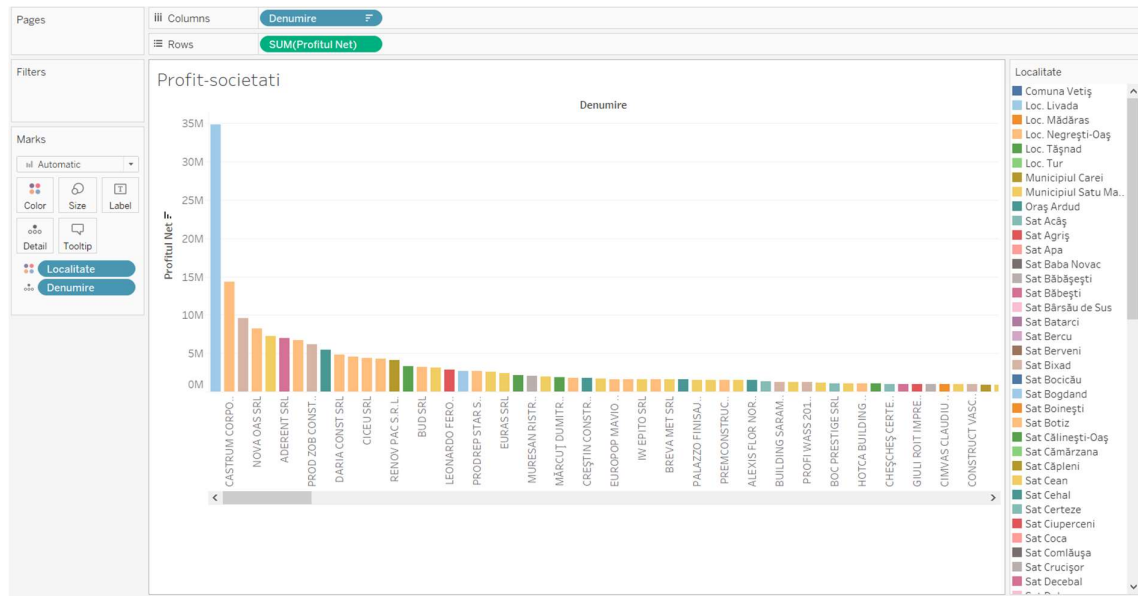
Putem deduce că în municipiul Satu Mare s-au realizat cele mai mari profituri ceea ce este de înțeles deoarece, fiind și reședință de județ și oraș destul de mare, multe lucrări de construcții se desfășoară în acest loc. De asemenea municipiul Carei și orașele Livada și Negrești-Oaș sunt și ele printre cele mai mari zone urbane din județul Satu Mare motiv pentru care cel mai probabil există cerere pentru firme de execuție desfășurându-se multe lucrări. Multă lume migrează din zonele rurale în orașe ceea ce duce la nevoia de a construi noi clădiri atât reidențiale cât și nerezidențiale, lucru care poate explica motivul pentru care profitul este mai mare pentru firmele aflate în zone urbane decât pentru cele aflate în zone rurale. Calinești-Oaș și Tășnad sunt zone turistice iar din acest motiv este posibil să se desfășoare mai multe lucrări de dezvoltare în aceste zone, de unde se explică și profiturile mai mari..

De asemenea doresc să văd și numărul de angajați care a existat în fiecare localitate și vom lua în considerare tot anul 2019 fiind cel mai recent. În partea de sus a tabelului apar localitățile cu cel mai mare număr de angajați, de asemenea numerele mari sunt marcate și printr-o culoare mai închisă.



Se poate observa că în orașele cele mai mari din județ sau în zonele care au o anumită atracție turistică a existat de asemenea și un număr mare de angajați. Aceste valori se pot datora și numărului mare de firme din acele localități care angajează având nevoie de forță de muncă pentru numărul mare de proiecte care se desfășoară.

Acum că am văzut cam care ar fi localitățile cele mai profitabile în linii mari, vreau să observ și care ar fi cei mai mari competitori din acest județ, informație ce se poate dovedi relevantă pentru persoanele care și-ar dori să își deschidă o firmă de execuție.



Din acest grafic se poate observa că cei mai mari și numeroși competitori se află în Negrești-Oaș cu toate că firma cu cele mai mari profituri se află în Livada, însă în Livada nu mai există alți competitori de dimensiuni considerabile.

Doresc să observ dacă investițiile in active imobilizate, echipamente și forță de muncă Au influențat creșterea societății comerciale Tarr Const SRL.



Se poate observa că profitul firmei Tarr crește considerabil în fiecare an (anii reprezentați prin culori diferite). De asemenea și valoarea activelor imobilizate și a numărului de angajați crește odată cu profitul ceea ce sugerează că reinvestirea profitului în afacere pentru achiziționarea de noi echipamente și creșterea forței de muncă duce la o creștere și mai mare a profitului.

În continuare voi lua în considerare doar primele 10 cele mai mari societăți comerciale din județ și voi realiza un tabel în care se vor putea observa cei mai importanți indicatori care ii avem la dispoziție.

Pages

Filters

Measures

Measure Values

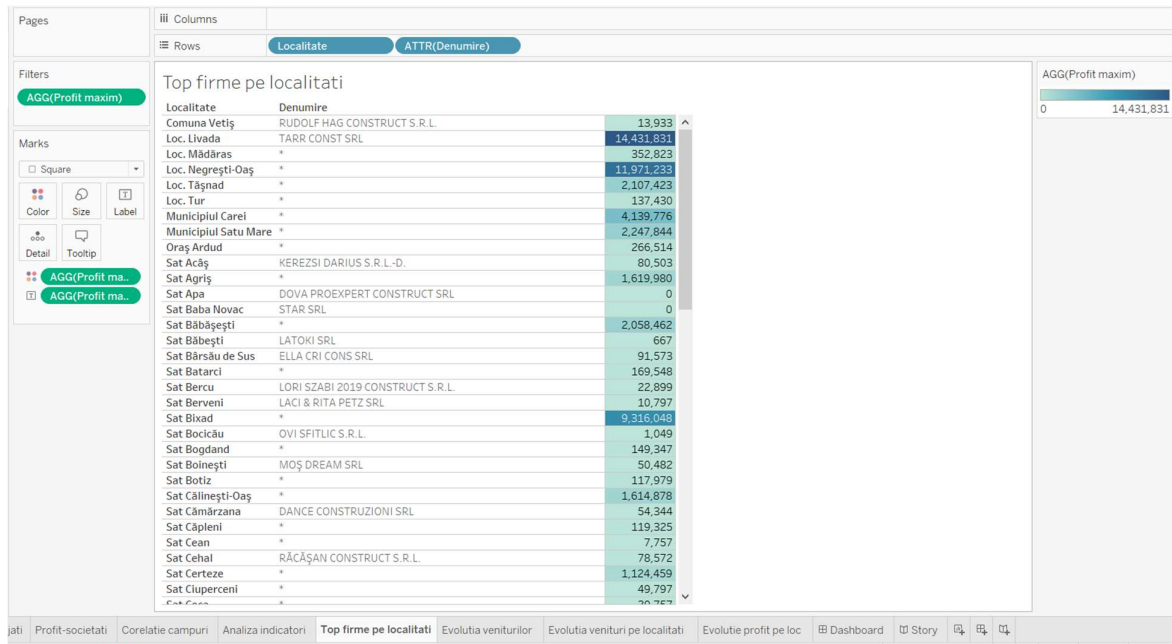
Columns

Rows

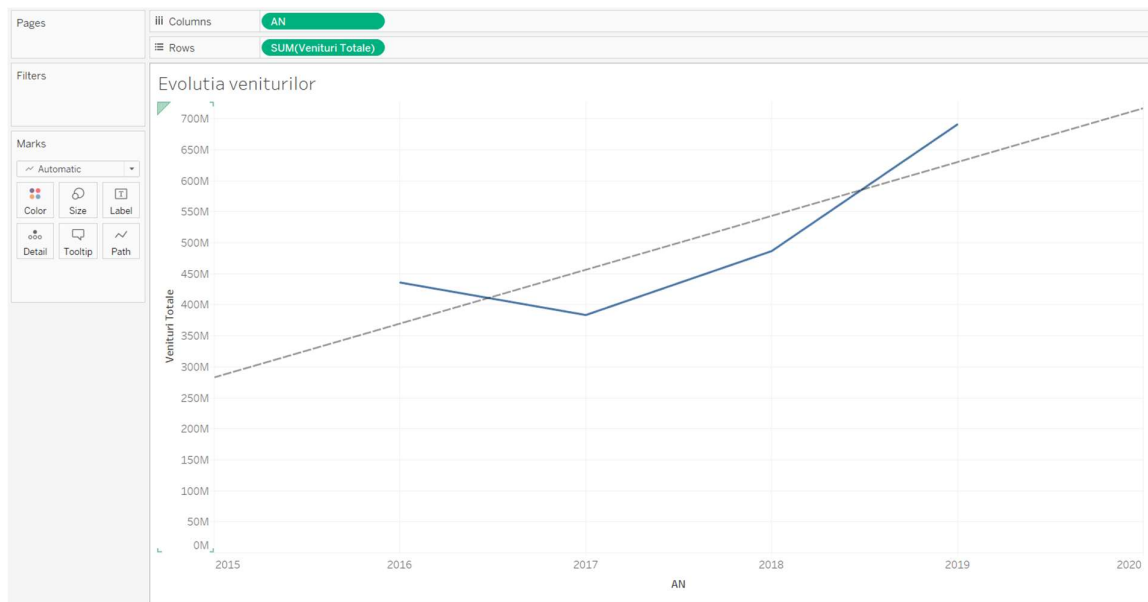
Analiza indicatori

Denumire	Active Imob..	Capitaluri	Casa Si Con..	Cheltuieli T..	Cifra De Afa..	Datorii	Numar Med..	Pierdere Ne..	Profitul Net	Stocuri
TARR CONST SRL	71,952,877	114,925,453	22,729,370	312,966,561	346,720,679	89,746,913	606	0	34,821,444	33,379,436
CASTRUM CORPORA..	48,663,728	107,231,610	10,194,247	77,355,497	72,845,784	71,397,943	357	0	14,336,829	5,884,819
CECONI SRL	35,376,062	22,877,453	3,835,307	83,724,758	80,280,156	46,113,721	302	0	9,560,029	9,944,707
NOVA OAS SRL	16,387,723	22,330,223	2,988,157	40,166,348	48,965,434	10,156,931	250	0	8,233,268	2,113,778
PRODEXIMP SRL	31,743,997	26,772,341	1,813,366	95,688,764	100,774,720	28,246,558	277	0	7,241,978	5,506,646
ADERENT SRL	6,032,055	12,232,289	511,364	20,682,900	28,667,851	15,563,830	116	0	6,992,118	261,205
FARBEN SRL	8,069,927	7,368,680	2,051,049	38,141,846	41,597,130	20,528,231	134	0	6,677,829	116,053
PROD ZOB CONSTRU..	2,792,301	6,735,671	777,834	14,119,431	20,962,592	2,316,803	107	0	6,174,927	264,899
STEJARUL MOISENI ..	2,084,062	1,106,738	7,998,147	6,156,266	6,720,202	20,228,378	47	0	5,475,317	
DARIA CONST SRL	17,646,293	20,536,743	14,819,805	63,867,492	67,453,689	66,620,569	268	0	4,826,048	4,503,691

În graficul următor se pot observa valorile maxime de profit realizate în fiecare localitate pe parcursul perioadei analizate și denumirea societății comerciale care a realizat acel profit.

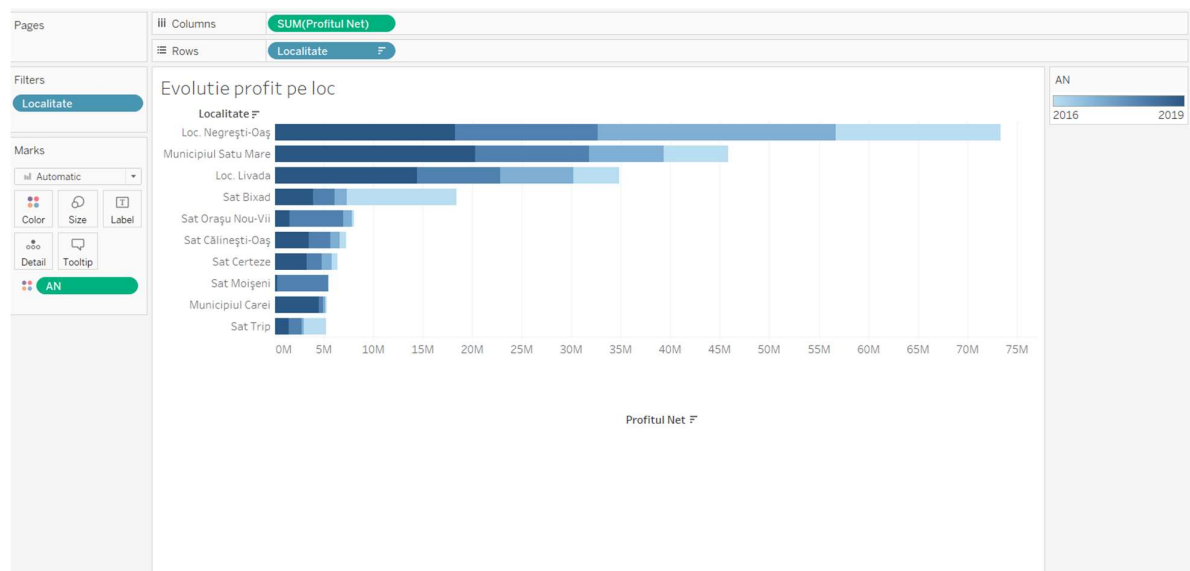
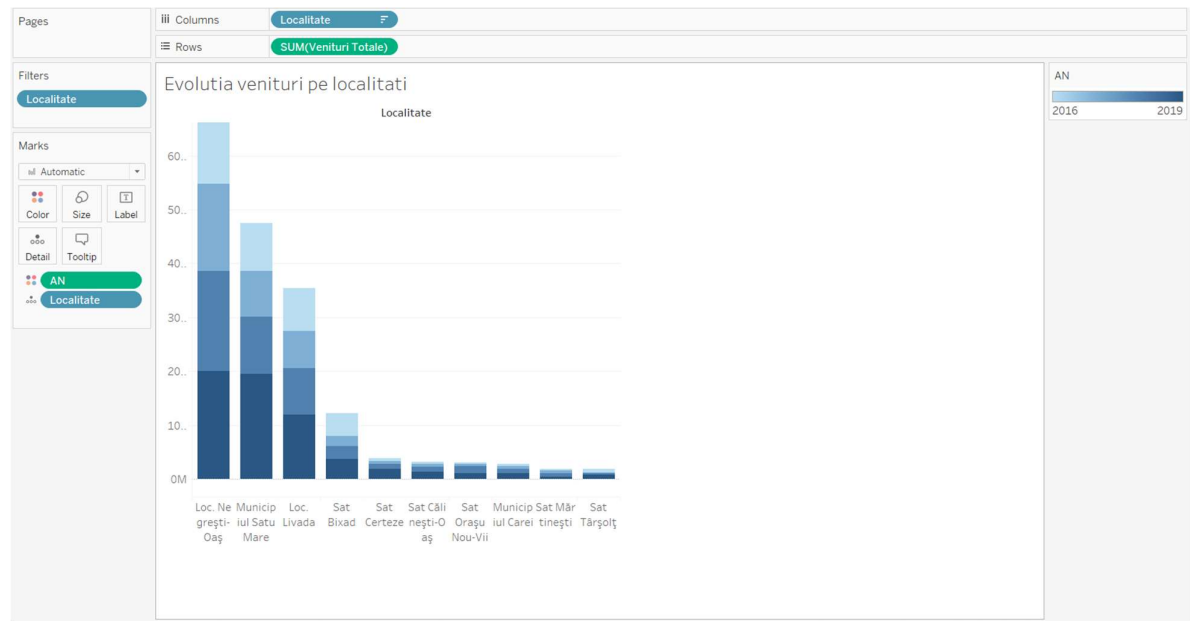


De asemenea doresc să văd și evoluția vânzărilor în acest domeniu din județul Satu Mare pentru a putea preconiza dacă vânzările vor crește, dacă va exista suficientă cerere și în viitorii ani. Pentru aceasta voi studia evoluția veniturilor totale.



După cum se poate observa veniturile au o tendință crescătoare ceea ce sugerează că și cererea este suficient de mare și în creștere. Deci deschiderea unei firme noi în acest județ ar putea aduce rezultate pozitive.

Prin următoarele două grafice am intenționat să evidențiez evoluția profitului și a veniturilor pe cei 4 ani analizați în orașele în care au existat cele mai mari valori pentru aceste câmpuri.

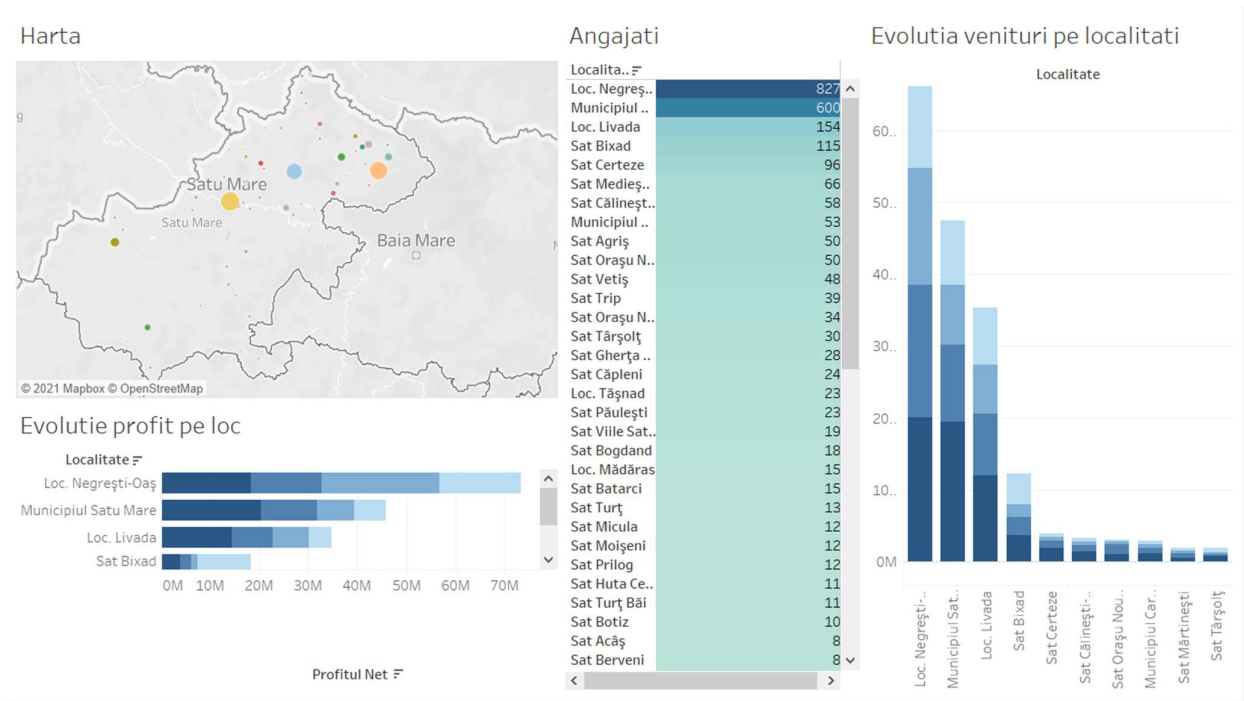


În 2019 în municipiul Satu Mare s-au realizat profituri mai mari decât în Negrești-Oaș deși veniturile realizate sunt aproximativ aceleași. În anii precedenți Negrești-Oaș a realizat cele mai mari profituri și venituri din județ.

Pot concluziona că este cel mai indicat să se înceapă o afacere nouă în Negrești-Oaș, municipiul Satu Mare sau Livada fiind cele mai mari orașe din județ, cu cele mai mari profituri și venituri. Am observat însă în graficele anterioare că în Negrești-Oaș există deja o competiție considerabilă și de

asemenea, și în satele și localitățile învecinate lui există deja un număr mare de societăți comerciale motiv pentru care aș sugera deschiderea unei noi firme fie în Satu Mare fie în Livada.

4. Creare Dashboard



Dashboard-ul ajută la observarea mai ușoară a mai multe informații între care există o corelație. În dashboard-ul creat de mine se poate observa în colțul din stânga sus harta care indică profiturile realizate în fiecare localitate în anul 2019, în mijloc se află tabelul cu angajații din fiecare localitate în anul 2019, iar în graficul din dreapta și cel din stânga-jos se poate observa evoluția profitului și a veniturilor în cei 4 ani analizați în localitățile cu valorile cele mai relevante a acestor indicatori. De asemenea cele 4 grafice sunt corelate printr-o funcție *Action*: atunci când utilizatorul face *hover* peste o localitate de pe hartă, vor fi evidențiate în celelalte 3 grafice valorile corespunătoare localității vizate pentru o mai bună și mai ușoară vizualizare a datelor.

Edit Highlight Action

Name:

Source Sheets

☒ Dashboard ☐ Angajati ☐ Evolutia venituri pe localitati ☐ Evolutie profit pe loc ☒ Harta

Run action on:

Target Sheets

☒ Dashboard ☒ Angajati ☒ Evolutia venituri pe localitati ☒ Evolutie profit pe loc ☐ Harta

Target Highlighting

☐ Selected Fields ☐ Dates and Times ☒ All Fields

☐ Localitate

5. Crearea unei povești (Story)

În cadrul formatului de tip Story, sunt prezente toate graficele realizate până acum în afară de graficul cu numărul de angajați și cel cu top firme pe localități. La fiecare grafic din story am adăugat câte o întrebare de business la care graficul poate răspunde sau câte o descriere succintă a lui.

Acest story ajută utilizatorul să răspundă la întrebări precum:

- Ar fi o decizie bună deschiderea unei firme de execuție în județul Satu Mare?
- În ce localitate din acest județ ar fi cel mai indicat deschiderea unei noi firme?
- Cum au evoluat vânzările pe parcursul anilor în domeniul construcțiilor în județul Satu Mare? Există o tendință crescătoare?
- Care sunt cele mai mari societăți comerciale din acest domeniu și din ce localități provin?
- În ce localități s-a obținut cel mai mare profit în anul 2019?
- Cum au evoluat vânzările pe fiecare an în localitățile cele mai profitabile?
- Cum a evoluat profitul anual în localitățile cele mai profitabile?
- Ce indicatori financiar-contabili influențează cel mai mult creșterea profitului?

Analiza pieței lucrărilor de construcții de clădiri rezidențiale și nerezidențiale din județul Satu Mare

< Cum au evoluat vanzarile pe parcursul timpului in domeniul constructiilor in Satu Mare?

Care sunt cele mai mari societati comerciale din acest domeniu si din ce localitate provin?

In ce localitati s-a c 2019? >

