UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI GESTIUNEA AFACERILOR

Analiza sectoarelor de Transporturi rutiere de marfuri si Lucrari de construcții a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale

Informatică economică Naros Ana-Maria

1. Descrierea problemei

Transportul de marfuri este fara indoiala o activitate economica indispensabila oricarei afaceri ceea ce il plaseaza intr-unul dintre cele mai raspandite domenii din judet si din tara. Un alt domeniu care a luat amploare este cel al lucrarilor de constructii al cladirilor. De aceea proiectul urmareste sa analizeze si sa compare evolutia celor doua sectoare de Transporturi rutiere de marfuri(cod CAEN 4120) si Lucrari de construcții a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale din judetul Bistrita-Nasaud(cod CAEN 4941).

Analiza poate folosi in alegerea domeniului in care viitori antreprenori vor sa isi deschida noi companii. In urma analizei se urmareste identificarea celui mai profitabil domeniu, a celui mai raspandit, dar si indicatori despre firmele care activeaza in judet.

In acest scop s-au folosit Situatiile financiare disponibile pe data.gov.ro/dataset dintre anii 2016-2019.

Date de la Ministerul Finantelor Publice:

https://data.gov.ro/organization/mfp

WEB_UU_2016.csv; WEB_UU_2016.txt

WEB_UU_2017.csv; WEB_UU_2017.txt

WEB_UU_2018.csv; WEB_UU_2018.txt

WEB_UU_2019.csv; WEB_UU_2019.txt

Date de la Oficiul National al Registrului Comertului:

 $\underline{https://data.gov.ro/dataset?_organization_limit=0\&organization=onrc}$

neradiatecusediu-01.02.2016

neradiatecusediu-31.01.2017

neradiatecusediu-31.01.2018 neradiatecusediu-01.02.2019

2. Pregatirea datelor

Prelucrarea datelor a fost facuta in Tableau Prep.

Pasul 1: Conectarea la seturile de date:

Dupa descarcare, seturile de date au fost importate in Tableau Prep pentru prelucrare.

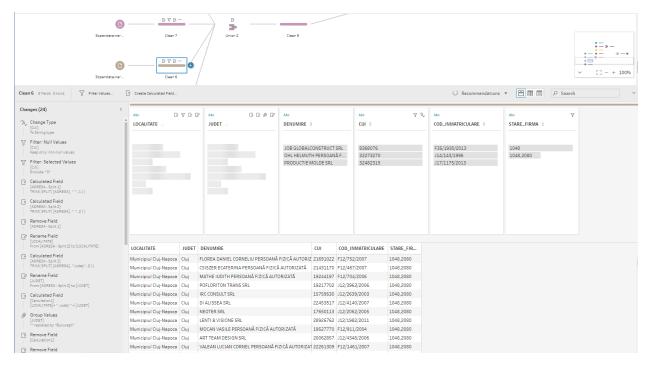


1. Conectarea la seturi de date

Pasul 2-3: Descriere tip si modificari + curatarea datelor

Modificarile necesare:

- Excluderea inregistrarile cu valori *null* al CUI: Pentru viitoarele prelucrari este necesar ca inregistrarile ramase sa aiba valori nenule a CUI-ului.
- Schimbare tip CUI din number-> string
- **Split Adresa**: 3/4 seturi contin campul Adresa care a fost impartit in doua campuri distincte: Localitate si Judet.



2. Curatarea datelor

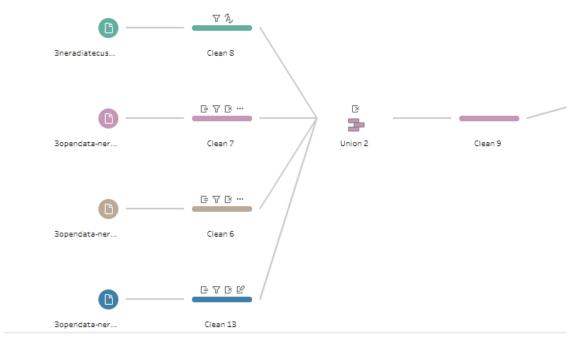
Pasul 3: Descriere Union si Join

Union 1

Dupa pasul de curatare este necesara unirea seturilor de date. Se realizeaza astfel Union intre seturile de date care contin informatii cu privire la adresa, denumirea, starea firmei si codul de inmatriculare a firmelor.

- 3neradiatecusediu-31.01.2017,
- 3opendata-neradiatecusediu-31.01.2018,
- 3opendata-neradiatecusediu-01.02.2019

• 3opendata-neradiatecusediu-03.02.2020

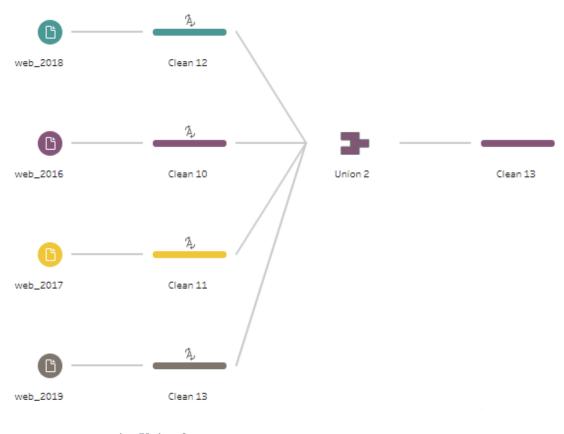


3. *Union 1*

Union 2

Apoi se realizeaza Union intre datele ramase care au campurile: CUI, CAEN, Active imobilizate, Active Circulante, Venituri, Profit samd.

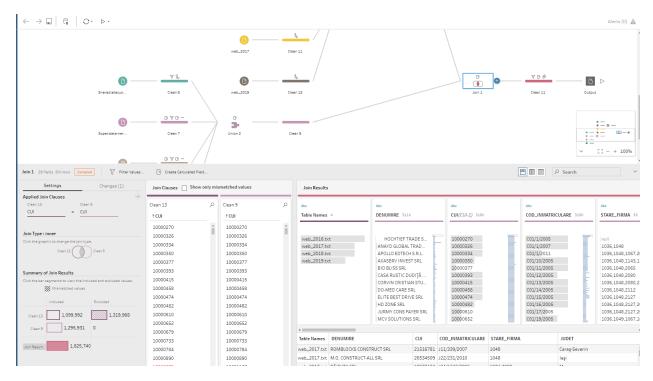
- WEB_UU_2016.txt
- WEB_UU_2017.txt
- WEB_UU_2018.txt
- WEB_UU_2019.txt



4. Union 2

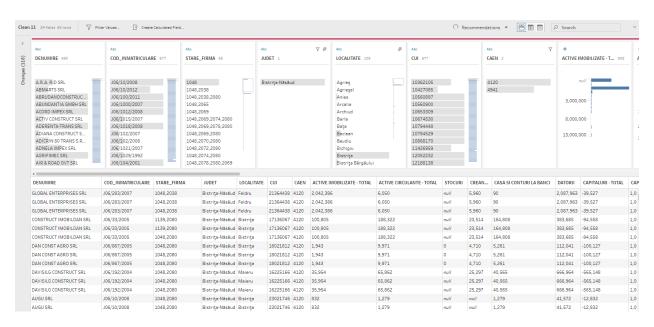
Join

Dupa fiecare Union urmeaza un alt pas de curatare si apoi Join. Join-ul se face intre cele doua seturi de date pe baza campului comun CUI.



5. Join

Rezultatul JOIN-ului dintre cele doua seturi de date in Clean Step:

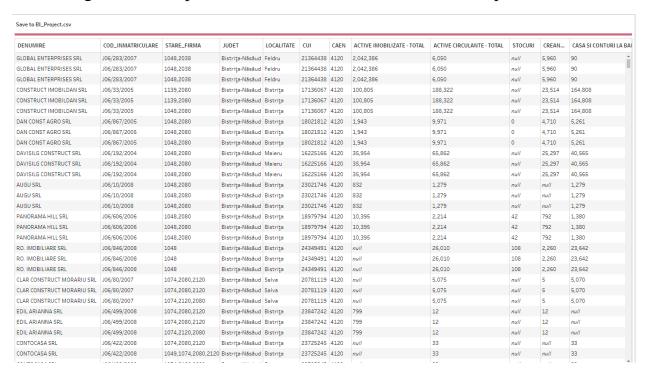


6. Join Clean Step

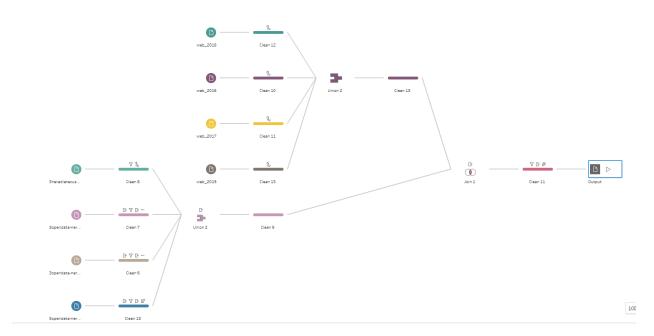
Pe setul de date rezultat in Clean Step s-au facut urmatoarele modificari:

- 1. Filtrarea datelor dupa judet: Bistrita-Nasaud
- 2. Gruparea localitatilor duplicate cu optiunea *Group Fields* -> *Manual Selection* pentru utilizarea ulterioara in *Tableau Desktop*.
- 3. Excluderea coloanelor cu valori preponderent nule sau 0: Provizioane, Venituri in avans, Cheltuieli in avans
- 4. Pastrarea doar a inregistrarilor cu CAEN: 4120 sau 4941

Urmeaza generarea outputului care se incarca in Tableau Desktop.



7. Output



8. Seturile de date si modificarile

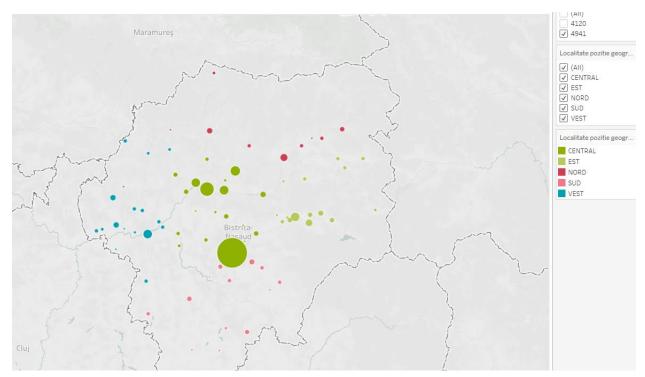
3. Data Visualization & Analysis

a) Camp calculat, Filtre, Marcatori personalizati

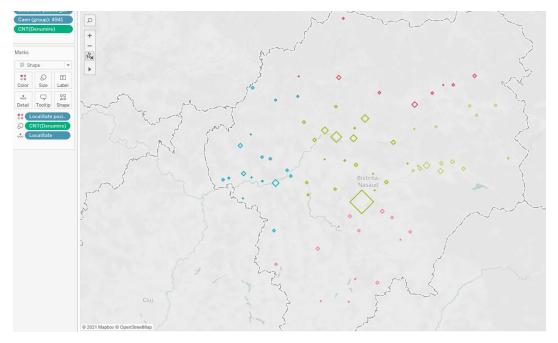
Pentru a avea un bun indicator al performantei companiilor am calculat Marja bruta de vanzari conform formulei: Profit brut/CA. Acest indicator va fi ulterior analizat in detaliu.



Pentru localitatile din aceeasi zona geografica s-a folosit optiunea creare de grupuri astfel incat locatia sa poata fi un filtru de cautare. Daca nu se doreste o analiza amanuntita pe fiecare localitate se poate folosi grupul "Localitate pozitie geografica" pentru filtrare.



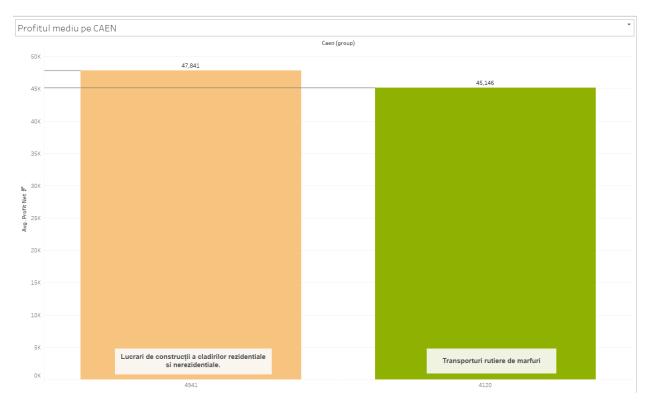
Marcatori personalizati:



b) Cel putin 3 tipuri de grafice din meniul ShowMe

Tip grafic: Horizontal bars

In primul grafic am facut comparatia profitului mediu a celor doua CAEN-uri pe toti cei 4 ani.



Tip grafic: Text Table

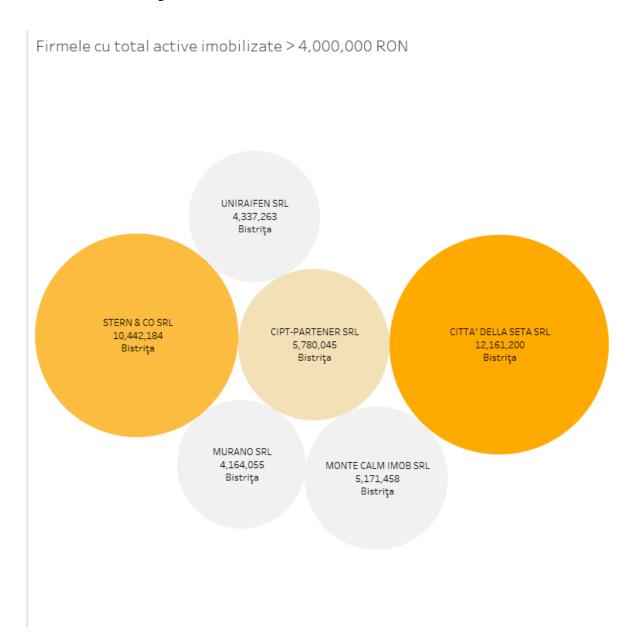
Reprezentarea in tabel a cifrei de afaceri si profitului brut si marja bruta de vanzari calculata pe baza celor doua.

Marja bruta din vanzari

Denumire	F	Cifra De Afaceri Neta	Profit Brut	GM% ₹
NAT UNIC CONSTRUCT	SRL	213,684	187,863	87.9163%
VIC CONSTRUCT SRL		1,954,506	1,647,186	84.2763%
NICE CONSTRUCT SRL		1,433,367	1,149,006	80.1613%
HARCHIL SRL		319,845	252,537	78.9561%
ALSECRIS IMOBIL SRL		276,788	209,226	75.5907%
MUNTEAN-TRANS SRL		3,467,343	2,461,485	70.9905%
PROCONSTRUCT SRL		89,097	61,404	68.9181%
BORAZAPPA SRL		311,229	214,200	68.8239%
NORD IMO LOGISTIC S	SRL	13,205,166	7,859,720	59.5200%
MELI PARA TRANS SRL		6,602,583	3,929,860	59.5200%
VERY GRANDE SRL		4,500	2,661	59.1333%
GIUDITTA SRL		430,542	239,403	55.6050%
CLIMAT CONSTRUCT SE	RL	1,969,374	1,081,341	54.9079%
JAMES CONSTRUCTII S	SRL	125,001	66.516	53.2124%
MIDAS CONSTRUCT SR	RL	22.298.661	11.260.806	50.4999%
CONFORT CONSTRUCT	SRL	2,071,734	1,037,628	50.0850%
DIAFRAGMA CONSTRU	JCT	12,420	6,080	48.9533%
PREDESTIN PROD SRL		12,500,184	5,985,933	47.8868%
CITTA' DELLA SETA SRI	L	3,334,419	1,585,419	47.5471%
ROM PAVEL COM SRL		178.512	77.847	43.6088%
SORDAN EVERLAST CO	OM	625,416	271.694	43.4421%
CURTAGRIG TRANS SRI	IL.	40,560	17,418	42.9438%
BEST TEAM SRL		939,957	373,134	39.6969%
MURANO SRL		1,983,282	779,025	39.2796%
GRISU TRANSCOM SRL	L	1,370,676	535,977	39.1031%
ADERENTA-TRANS SRL	L	3,053,358	1.165.989	38.1871%
DIOM SRL	-	556.809	211.803	38.0387%
FRATII ALEXA SRL		17,999,766	6,550,290	36.3910%
PRECIZIA TRANS SRL		259,347	92,220	35.5585%
GEODEN MOLD SRL		191,910	67,377	35.1086%
CODRISOR SRL		1,503,273	512.478	34.0908%
TOMICRISMAR TRANS	SRI	378,147	127,833	33.8051%
SIVA PRODCOM SRL	- OTE	3,546,366	1,197,678	33.7720%
ECO AROMA CONSTRU	ICT	396,180	130,432	32.9224%
CARCAR SRL		198,090	65,216	32.9224%
TRANSILVANIA PARDO	nce	330,346	107,182	32.4454%
ARABIS TRANS SRL		786.249	249.918	31.7861%
CRIS FACTURE SRI		834 970	262 374	31.7661/6

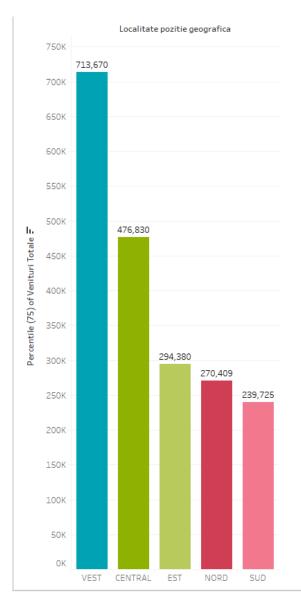
Tip grafic: packed bubble

In cel de-al treilea grafic se afla firmele cu total active imobilizate mai mare decat 4.000.000 RON din intregul judet. Atat culoarea cat si dimensiunea indica volumul total al activelor.



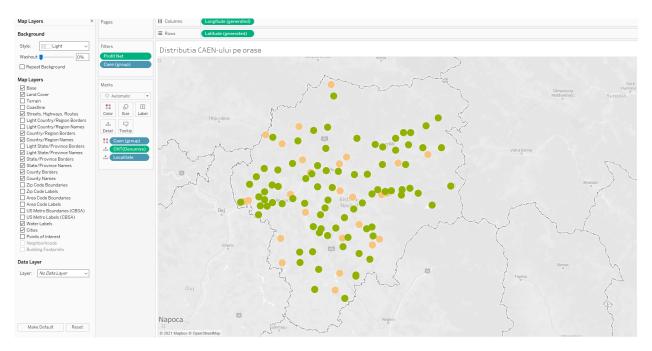
c) Crearea diagramelor cu date categorice si numerice

Se ilustreaza cuartila 3 pentru fiecare grup de localitati in parte: nord, est, vest, sud si centru.



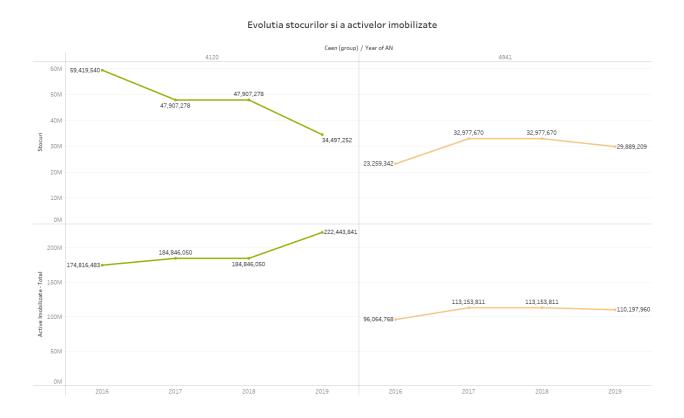
d) Crearea unei hărți (+1 strat suplimentar)

Pentru ilustrarea distributiei CAEN-urilor pe orase se foloseste harta Romaniei, cu puncte de referinta in orasele din Bistrita-Nasaud.



e) Analiza de trend pentru evolutia in timp a datelor

Se analizeaza evolutia/involutia activelor imobilizate si a stocurilor pentru cei 4 ani.

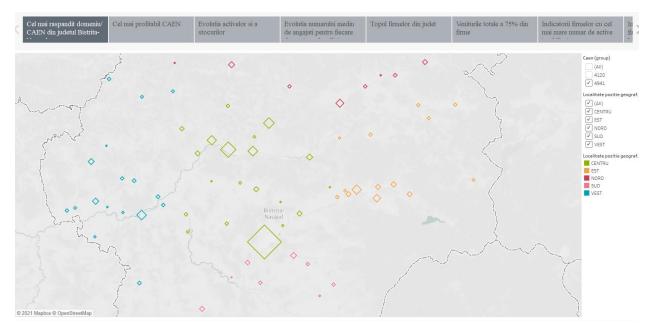


4. Dashboard + Story

In cadrul story-ului sunt prezentate 8 *dashboards* si *worksheets*. Un prim pas in analiza celor doua CAEN-uri este de a vedea distributia/concentratia fiecaruia pe harta judetului Bistrita-Nasaud. Dupa pregatirea datelor in Tableau Prep s-a observat ca domeniile CAEN cu cele mai multe inregistrari sunt 4120, 4941.

1. Story point 1 - Cel mai raspandit domeniu/CAEN din judetul Bistrita-Nasaud

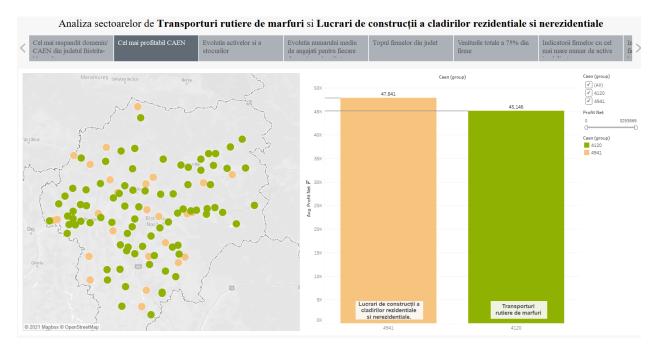
Inca din faza de pregatire a datelor in Tableau Prep aveam certitudinea ca cele doua CAEN-uri sunt foarte prezente in judetul BN. Pasul urmator este sa vedem daca aceste domenii predomina sau sunt concentrate in anumite parti ale judetului. Pentru acest lucru am grupat localitatile in zone geografice distincte: nord, est, vest, sud, centru si am numarat companiile din orase dupa codul CAEN. Marimea marcatorilor este data de numarul rezultat, iar culoarea de regiunea din care face parte. Dupa cum se poate observa distributia este oarecum uniforma cu cateva exceptii: pentru 4120 exista concentratii mai mari in partea centrala si de nord. CAEN-ul 4941 este predominant tot in centru si putin in vest, ceea ce inseamna ca sectorul de transporturi rutiere de marfuri este mai dezvoltat in aceasta zona.



2. Story point 2 – Alegerea domeniului de activitate

Harta din acest story point poate fi un punct de referinta daca decidem sa deschidem o companie pentru a vedea in ce localitati exista deja concurenta. Prin selectarea CAEN-ului de la filtre se pot analiza pe rand localitatile. Initial vedem localitatile care au firme in domeniul lucrarilor de constructii, apoi daca selectam 4120 se vor adauga punctele corespunzatoare pe harta =>observatie: nu exista in toate localitatile cel putin o firma din fiecare domeniu.

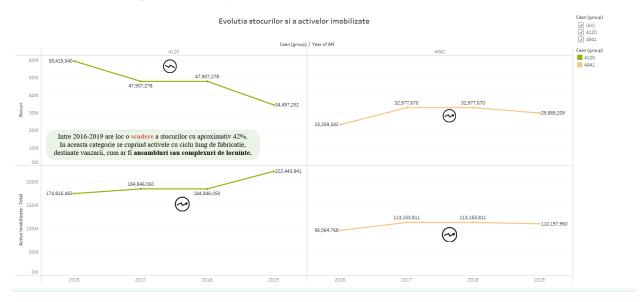
Pentru a vedea cel mai profitabil domeniu, in partea din dreapta exista si un grafic in care a fost calculat profitul net mediu. Din acest grafic putem concluziona ca in judetul Bistrita-Nasaud profitul mediu pentru ambele CAEN-uri sunt aproape egale diferenta dintre ele fiind de doar 2.695RON, 4941 – Lucrari de constructii a cladirilor rezidentiale si nerezidentiale avand o valoare de 47.841 RON.



3.Story point 3 – Evolutia activelor si a stocurilor

Al treilea story point arata evolutia stocurilor si a activelor imobilizate in decursul a 4 ani. Se poate vedea cum in cazul domeniului de lucrari de constructie stocurile scad. In acest caz stocurile reprezinta ansamblurile sau cladirile de locuinte construite destinate vanzarii. Putem trage concluzia ca in perioada 2016-2019 cererea de cladiri rezidentiale si nerezidentiale destinate vanzarii scade cu 42%. In ceea ce priveste domeniului de transport de marfuri, stocurile inregistreaza o usoara crestere; evolutia nu este una semnificativa pentru ca domeniul nu este unul care sa utilizeze foarte multe materiale din categoria stocurilor: materii prime, produse semifabricate etc, ci doar ca un serviciu de intretinere(articole de consum curent sau piese de schimb).

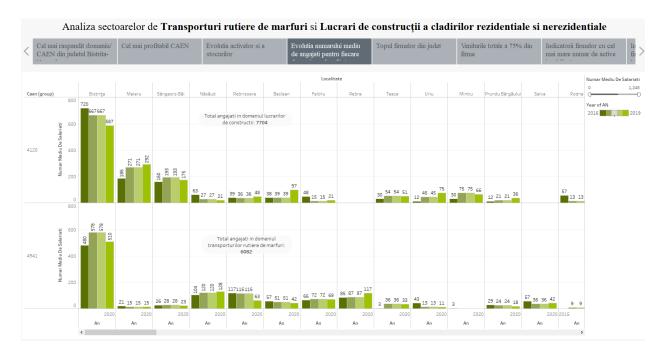
Activele imobilizate din care fac parte terenurile si constructiile, masini, utilaje, mijloace de transport, – inregistreaza o crestere in ambele domenii.



4.Story point 4 – Evolutia numarului mediu de angajati pe localitate

In acest grafic se poate observa evolutia numarului mediu de angajati pentru fiecare localitate. In acest fel putem avea o imagine de ansamblu cu privire la gradul de retentie a angajatilor in companii. Spre exemplu: in Bistrita in anul 2016 in domeniul constructiilor au fost in medie un numar de 720 angajati, cu 18% mai mult decat in anul 2019. In domeniul transporturilor, anul 2019 aduce in orasul Bistrita o crestere a numarului de angajati cu 6.25% fata de 2016.

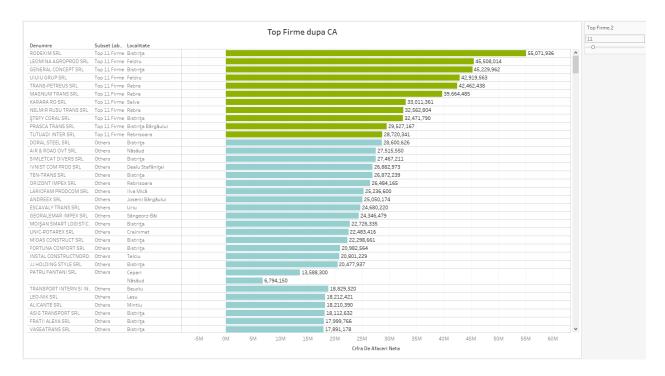
Per total, domeniul care inregistreaza cel mai mare numar de angajati este cel al Lucrarilor de constructii (cod CAEN 4120).



5. Story point 5 – Topul firmelor din judet

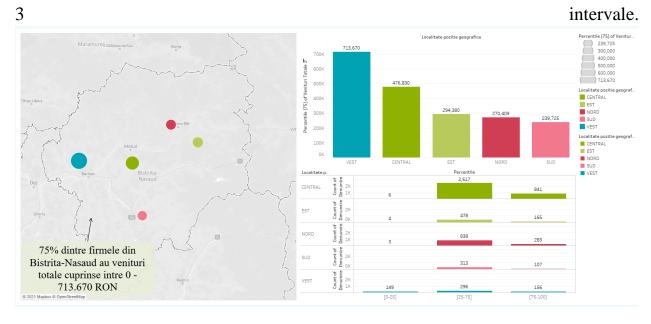
In functie de suma cifrei de afaceri pe cei 4 ani s-a realizat un top al firmelor. Cifra de afaceri reprezinta totalitatea veniturilor provenite din prestarea de servicii. Este mentionata de asemenea si cifra de afaceri in euro pentru ca acele intreprinderi care nu depasesc valoarea cifrei de afaceri de 2 milioane euro intra in categoria de microintreprinderi. Acestora le sunt acordate o serie de beneficii cum ar fi plata *impozitului pe venit*.

b) IMM - realizează o cifră de afaceri anuală netă 10 milioane euro, echivalent în lei; c) întreprinderi mari sau corporatii – realizează o cifră de afaceri anuală netă de până la 50 milioane euro, echivalent în lei.



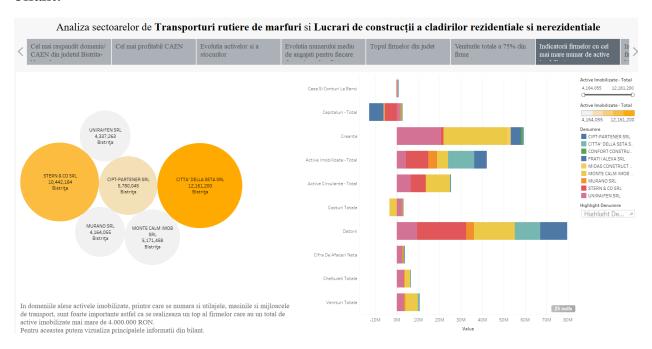
6.Story point 6 – Veniturile totale a 75% dintre companii

Venitul afacerii este unul dintre cele mai importante rezultate ale unei companii. Venitul este valoarea profitului unei companii dupa ce au fost reduse toate costurile. In primul grafic avem intervalul in care sunt cuprinse veniturile totale a 75% din localitatile din zonele mentionate. De altfel putem sustine spre exemplu ca 75% dintre localitatile din sud, au o valoare a veniturilor intre 0-239.725RON. In cel deal doilea grafic se pot vedea valorile superioare ale intervalelor date, firmele care se situeaza in prima cuartila, cele intre 25 si 75 si limita maxima. In cel de-al treilea grafic este calculate si numarul companiilor care se incadreaza in fiecare dintre cele



7.Story point 7 – Indicatorii firmelor cu cel mai mare numar de active

Firmele cu active imobilizate peste 4.000.000 RON. In aceste doua domenii aceste active sunt importante pentru ca ele inglobleaza utilajele, masinile si mijloacele de transport. Astfel ca pentru aceste top 6 firme se pot analiza si celelalte informatii din bilant.



8. Story point 8 – Indicator economico-financiar – Marja bruta de vanzari

Indicator economico-financiar de profitabilitate. Marja bruta din vanzari = (Profitul brut din vanzari / Cifra de afaceri) x 100 O scadere a procentului poate scoate in evidenta faptul ca societatea nu este capabila sa isi controleze costurile de productie sau sa obtina pretul de vanzare optim.

/ Cel mai profitabil CAEN	Evolutia activelor si a stocurilor	Evolutia numarului mediu de angajati pentru fiecare	Topul firmelor din judet	Veniturile totale a 75% din firme	Indicatorii firmelor cu cel mai mare numar de active financiar de pro	
	Stocurior	de angajan pentru necare		пппе	mai mare numar de active	maomiate -
enumire =		Cifra De Afaceri Neta		Profit Brut		GM% ₹
IAT UNIC CONSTRUCT SRL		213.684		187.863		87.9163%
IC CONSTRUCT SRL		1.954.506		1.647.186		84.2763%
IICE CONSTRUCT SRL		1.433.367		1.149.006		80.1613%
IARCHIL SRL		319,845		252,537		78.9561%
LSECRIS IMOBIL SRL		276,788		209.226		75.5907%
NUNTEAN-TRANS SRL		3,467,343		2,461,485		70.9905%
ROCONSTRUCT SRL		89.097		61.404		68.9181%
ORAZAPPA SRL		311.229		214.200		68.8239%
ORD IMO LOGISTIC SRL		13.205.166		7.859.720		59.5200%
IELI PARA TRANS SRL		6.602.583		3,929,860		59.5200%
ERY GRANDE SRL		4,500		2,661		59.1333%
IUDITTA SRL		430,542		239,403		55.6050%
LIMAT CONSTRUCT SRL		1,969,374		1,081,341		54.9079%
AMES CONSTRUCTII SRL		125,001		66,516		53.2124%
IIDAS CONSTRUCT SRL		22,298,661		11,260,806		50.4999%
ONFORT CONSTRUCT SRL		2,071,734		1,037,628		50.0850%
IAFRAGMA CONSTRUCT		12,420		6,080		48.9533%
REDESTIN PROD SRL		12,500,184		5,985,933		47.8868%
ITTA' DELLA SETA SRL		3,334,419		1,585,419		47.5471%
OM PAVEL COM SRL		178,512		77,847		43.6088%
ORDAN EVERLAST COM		625,416		271,694		43.4421%
URTAGRIG TRANS SRL		40,560		17,418		42.9438%
EST TEAM SRL		939,957		373,134		39.6969%
IURANO SRL		1,983,282		779,025		39.2796%
RISU TRANSCOM SRL		1,370,676		535,977		39.1031%
DERENTA-TRANS SRL		3,053,358		1,165,989		38.1871%
IOM SRL		556,809		211,803		38.0387%
FRATII ALEXA SRL		17,999,766		6,550,290		36.3910%
PRECIZIA TRANS SRL		259,347		92,220		35.5585%
GEODEN MOLD SRL		191,910		67,377	O scadere a procentului marjei brute de	35.1086%
ODRISOR SRL		1,503,273		512,478	vanzari scoate in evidenta faptul ca	34.0908%
OMICRISMAR TRANS SRL		378,147		127,833	societatea nu este capabila sa isi controleze	33.8051%
IVA PRODCOM SRL		3,546,366		1,197,678	costurile de productie sau sa obtina pretul	33.7720%
CO AROMA CONSTRUCT		396,180		130,432	de vanzare optim	32.9224%