



ASOCIAȚIA DE DEZVOLTARE
INTERCOMUNITARĂ
PENTRU GESTIONAREA INTEGRATĂ
A DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD



• Facturile vor fi lunare, defalcate pe UAT-uri și pe cantitățile colectate de pe raza acestora.

Modul de facturare al SC SUPERCOM SA :

a) Facturarea pentru deșeurile reziduale/mediul urban și rural – zona de case:

- $(T_{rez} \times Q_c) + TVA$;

b) Facturarea pentru deșeurile reziduale/mediul urban -zona de blocuri:

- $(T_{rez} \times Q_c) + TVA$;

- $(T_{compost} \times Q_c) + TVA^*$

* în limita a 9000 tone/an; cantitățile care depășesc acest prag vor putea fi depozitate urmând procedura de la pct. a)

c) Facturarea pentru deșeurile reciclabile/mediul urban:

I. dacă deșeurile reciclabile au un grad de contaminare mai mic de 25% și sunt acceptate direct în Stația de Sortare (banda de sortare) :

$(T_{rec\ urban} \times Q_c) + TVA$

II. dacă deșeurile reciclabile au un grad de puritate cuprins între 30% și 75%

$(T_{rec\ urban} \times Q_v) + TVA$

+

$[T_{rez} \times (Q_c - Q_v)] + TVA$

d) Facturarea pentru deșeurile reciclabile/mediul rural:

I. dacă deșeurile reciclabile au un grad de contaminare mai mic de 25% și sunt acceptate direct în Stația de Sortare (banda de sortare) :

$(T_{rec\ rural} \times Q_c) + TVA$

II. dacă deșeurile reciclabile au un grad de puritate cuprins între 30% și 75%

$(T_{rec\ rural} \times Q_v) + TVA$



ASOCIAȚIA DE DEZVOLTARE
INTERCOMUNITARĂ
PENTRU GESTIONAREA INTEGRATĂ
A DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂȘĂUD



$$+ \\ [T_{rez} \times (Q_c - Q_v)] + TVA$$

Modul de facturare al SC VITALIA SA:

a) Pentru deseurile reziduale de la zona de blocuri din mediul urban:

$$- (T_{compost} \times Q_c) + TVA; *$$

*în limita a 9000 tone/an; cantitățile care depășesc acest prag vor facturate la tariful de depozitare

b) Pentru deseurile reziduale din zona de case (urban și rural):

$$- (T_{dep} \times Q_c) + TVA$$

c) Pentru deseurile reciclabile:

$$- (T_{sortare} \times Q_c) + TVA;$$

Unde:

T_{rez} = tariful în vigoare de colectare și transport al deșeurilor reziduale;

$T_{compost}$ = tariful în vigoare de compostare al deșeurilor biodegradabile conținute în deșeurile reziduale din zona de blocuri;

$T_{sortare}$ = tariful în vigoare pentru activitatea de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separate;

T_{dep} = tariful în vigoare pentru eliminarea deșeurilor reziduale prin depozitare

Q_c = cantitatea colectată de o anumită fracție de deseuri de pe raza unui UAT într-o perioadă de o lună;

Q_v = cantitatea de deșeuri valorificabile material rezultată în urma pre-sortării la instalația cu ciur și mai apoi a sortării manuale pe banda de sortare

TVA = Taxa pe valoare adăugată

Notă: CEC = contribuția la economia circulară este inclusă în tarifele de depozitare, sortare și compostare în limitele prevăzute de indicatorii de performanță, și trebuie evidențiată separat pe facturile Operatorilor.

În situația în care deșeurile acceptate la stația de sortare, direct pe banda de sortare au un grad de impurificare mai ridicat de 25% și cantitatea de reziduuri care ajunge la depozit este mai mare decât cantitatea maximă rezultată din aplicarea indicatorilor de performanță stabiliți, costurile cu plata contribuției pentru economia circulară pentru



cantitățile care depășesc vor fi achitate de operatorul instalațiilor din alte surse, fără a putea fi recuperate prin tarifele percepute de la beneficiari.

Conform art. 319, alin. (20) din Codul Fiscal, factura cuprinde în mod obligatoriu următoarele informații:

a) numărul de ordine, în baza uneia sau a mai multor serii, care identifică factura în mod unic;

b) data emiterii facturii;

c) denumirea/numele, adresa și codul de înregistrare în scopuri de TVA sau, după caz, codul de identificare fiscală ale persoanei impozabile care a livrat bunurile sau a prestat serviciile;

d) denumirea/numele și adresa beneficiarului bunurilor sau serviciilor, precum și codul de înregistrare în scopuri de TVA sau codul de identificare fiscală al beneficiarului, dacă acesta este o persoană impozabilă ori o persoană juridică neimpozabilă;

e) indicarea cotei de taxă aplicate și a sumei taxei colectate, exprimate în lei, în funcție de cotele taxei;

f) în cazul în care este aplicabilă o scutire de taxă, trimiterea la dispozițiile aplicabile din prezentul titlu ori din Directiva 112 sau orice altă mențiune din care să rezulte că livrarea de bunuri ori prestarea de servicii face obiectul unei scutiri;

g) în cazul în care clientul este persoana obligată la plata TVA, mențiunea "taxare inversă";

h) o referire la alte facturi sau documente emise anterior, atunci când se emit mai multe facturi ori documente pentru aceeași operațiune.

Corectarea facturilor

Potrivit prevederilor legale, corectarea informațiilor înscrise în facturi sau în alte documente care țin loc de factură se face astfel:

- în cazul în care factura nu a fost transmisă beneficiarului, aceasta se anulează și se emite una nouă;
- în cazul în care factura a fost transmisă beneficiarului, fie se emite una nouă care va cuprinde, pe de o parte, informațiile din factura inițială, numărul și data facturii corectate, valorile cu semnul minus sau, după caz, o mențiune din care să rezulte că valorile respective sunt negative, iar, pe de altă parte, informațiile și valorile corecte.

Raport Final

***ELABORARE STUDIU PRIVIND DETERMINAREA COMPOZIȚIEI DEȘEURILOR
MENAJERE, SIMILARE ȘI DIN PIEȚE LA NIVELUL JUDEȚULUI BISTRIȚA NĂSĂUD***

Contract de servicii: nr. 17128 / 27.08.2020

Elaborat

SC Green Knowledge SRL

Daniel Ionut Varga

Expert protecția mediului

18.04.2021

1 Informații generale

Autoritatea contractantă: JUDEȚUL Bistrița Năsăud - CONSILIUL JUDEȚEAN

Prestator : SC Green Knowledge SRL

Contract de servicii: Nr. 17128 /27.08.2020

Obiectul contractului: ELABORARE STUDII PRIVIND DETERMINAREA COMPOZIȚIEI DEȘEURILOR MENAJERE, SIMILARE ȘI DIN PIEȚE, ESTIMAREA POTENȚIALULUI DE COLECTARE SEPARATĂ ȘI DE COMPOSTARE LA NIVELUL JUDEȚULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

LOT 1 ELABORARE STUDIU PRIVIND DETERMINAREA COMPOZIȚIEI DEȘEURILOR MENAJERE, SIMILARE ȘI DIN PIEȚE LA NIVELUL JUDEȚULUI BISTRIȚA-NĂSĂUD

Areal de cercetare: Județul Bistrița Năsăud, mediul urban + mediul rural

2 Aspecte principale

Obiectivul studiului este estimarea compoziției deșeurilor printr-un studiu de determinare a compoziției deșeurilor menajere, similare și din piețe în Județul Bistrița Năsăud

- **Autoritatea Contractantă este Consiliul Județean Bistrița Năsăud.**
- **Perioada de derulare a contractului** este de minim 120 de zile, pentru a avea determinări reprezentative din 2 anotimpuri, de preferat anotimp rece / anotimp cald
- **Prestarea serviciilor** se va concentra pe toate aspectele menționate în Caietul de Sarcini, în vederea realizării obiectivelor acestora.

Prezentul raport este depus de Compania **SC Green Knowledge SRL**, o companie înregistrată în România în anul 2016, specializată în consultanță în vederea implementării celor mai bune soluții în protecția mediului.

Echipa noastră de specialiști experimentați a fost implicată în proiecte similare, fapt care ne pune într-o situație privilegiată pentru a răspunde cel mai bine solicitărilor dumneavoastră. Deținem expertiza pentru a oferi analize complexe de mediu și evaluări pentru proiecte de investiții.

Clienții nostri sunt instituții publice și companii de referință din următoarele industrii:

- Construcții;
- Managementul deșeurilor și salubritate;
 - Retail;
 - Reciclare;
 - Automotive;
- Lacuri și vopsele;
- Transporturi;
- Producție.

SC Green Knowledge SRL a adoptat și aplică politici adecvate în domeniul calității, mediului, securității informației, al sănătății și securității ocupaționale și al responsabilității sociale. Acestea conțin obiectivele generale din domeniu, strategia și angajamentul de realizare al acestora.

SC Green Knowledge SRL are implementat și certificat un Sistem de Management Integrat - *Calitate, Mediu, Sănătate și Securitate Ocupațională* (SMI), care include toate mijloacele generale de conducere, realizare și evaluare a activităților din domeniul de activitate.

Activitățile desfășurate de SC Green Knowledge SRL sunt planificate și documentate, astfel încât să îndeplinească obiectivele declarate. SMI asigură mijloacele necesare pentru ca toate activitățile să fie corespunzător planificate, corect realizate și evaluate corespunzător.

Metodologia de realizare a activităților de caracterizare a deșeurilor este cea din SR 13493/Noiembrie 2004 – Caracterizarea deșeurilor – Metodologie de caracterizare a deșeurilor menajere – ROMECOM, varianta românească a metodologiei europene MODECOM, varianta îmbunătățită și cea din metodologia europeană SWA-Tool.

Asa cum rezultă și din descrierea Metodologiei, în Județul Bistrița Năsăud compoziția deșeurilor a fost realizată conform metodologiei europene și a Caietului de Sarcini.

- **Modul de colectare a deșeurilor menajere și similare atât în mediul urban, cât și în mediul rural: structura locuințelor (case, blocuri cu regim de înălțime redus și blocuri cu regim mare de înălțime), tipul și volumul recipientelor de colectare, sistemul de colectare propus, sursele de deșeuri (menajere și asimilabile), frecvența de colectare, implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile etc;**

Un aspect important al metodologiei SWA-Tool este de a oferi utilizatorilor suficiente informații care să le permită să stabilească dacă pot fi încorporate criteriile de esantionare în proiectarea analizei deșeurilor. Acest lucru va depinde și de scopul analizei deșeurilor și de condițiile de gestionare a deșeurilor din zona de investigare.

În cadrul proiectului SWA-Tool, a fost realizată o analiză statistică a datelor din analizele deșeurilor trecute din mai multe orașe și zone din Europa. Rezultatele acestei investigații arată că, în unele cazuri, straturile aplicate nu au demonstrat nicio importanță statistică în ceea ce privește impactul acestora asupra compoziției deșeurilor. Cu toate acestea, pe baza acestei evaluări, o serie de criterii de stratificare pot avea într-adevăr o influență semnificativă asupra compoziției deșeurilor și, prin urmare, ar putea forma o parte utilă a unui program de analiză a deșeurilor municipale:

Metodologia de realizare pentru fiecare activitate în parte este prezentată în continuare:

- **Efectuarea de cercetări statistice pentru stabilirea tehnicii de eșantionare**
Cercetările statistice vor fi realizate în conformitate cu metodologiile specifice procesului eșantionării.

Procesul eșantionării

O parte foarte importantă a cercetărilor necesită obținerea informațiilor primare necesare analizei, prin sondaj, adică de la un anumit eșantion.

Un eșantion se constituie dintr-un număr de unități care sunt selectate din rândurile acelei populații care face obiectul cercetării. Sensul de populație poate fi atribuit oamenilor, în general,

cumpărătorilor unui anumit produs, familiilor, agenților economici de un anumit tip, studenților etc. În cercetarea statistică unitatea de observare va fi constituită din fiecare element component, simplu sau complex, al populației sau colectivității cercetate.

Procesul eșantionării implică o serie de activități specifice și anume:

- definirea populației care face obiectul cercetării;
 - alegerea cadrului de eșantionare;
 - alegerea metodei de eșantionare;
- stabilirea modalităților de selecție a unitatilor eșantionului;
 - stabilirea mărimii eșantionului;
- alegerea unităților efective ale eșantionului;
 - desfășurarea activității de teren.

Toate aceste activități se află în strânsă legătură, iar deciziile care se vor adopta privind realizarea lor, sunt puternic corelate între ele.

Stabilirea populației cercetate și a cadrului de eșantionare

Stabilirea populației cercetate sau a populației relevante are în vedere determinarea ansamblului persoanelor sau organizațiilor către care se orientează cercetarea și asupra cărora se vor răsfrânge rezultatele cercetării.

Definirea populației va fi făcută cu mare atenție pentru a evita, fie tendința de a alege o populație nejustificat de largă, fie tendința de a alege o populație nejustificat de restransă.

În practică, în cazul unei eșantionări aleatoare, eșantionul va fi ales dintr-o listă a populației care deseori diferă, într-o anumită măsură, de populația care face obiectul cercetării. Această listă reprezintă cadrul de eșantionare sau baza de eșantionare deoarece ea cuprinde elementele din care urmează a se constitui eșantionul.

Constituirea eșantionului presupune stabilirea unității de eșantionare. Unitatea de eșantionare este reprezentată de un element distinct sau un grup de elemente distincte din cadrul populației cercetate, ce poate fi selectat pentru a forma eșantionul. Unitatea de eșantionare poate fi o persoană, o familie, o gospodărie, o firmă sau o întreprindere, o localitate etc. Se impune a preciza că unitatea de eșantionare nu este întotdeauna identică cu unitatea de analiză. Spre exemplu, în analiza cheltuielilor familiare, unitatea de eșantionare poate fi locuința sau gospodăria, iar unitatea de analiză poate fi o persoană sau o familie.

Metode de eșantionare

Se disting două mari modalități de eșantionare:

1. eșantionare aleatoare (probabilistică);

2. eşantionare nealeatoare (empirică, la întâmplare) sau pe bază de raționament.

Eșantionarea aleatoare reprezintă acea tehnică de stabilire a eşantionului care presupune faptul că fiecare unitate a populației cercetate are o anumită probabilitate de a fi inclusă în eşantion, probabilitate diferită de zero, care poate fi cunoscută apriori. Practic, aceasta înseamnă că fiecare unitate a populației trebuie să aibe aceeași șansă ca toate celelalte de a figura în eşantion. Aceasta conduce la constituirea eşantionului prin tragere la sorți.

Eșantionarea nealeatoare reprezintă acea tehnică a stabilirii eşantionului care presupune necunoașterea probabilității de includere în eşantion a indivizilor colectivității. Selecția are deci un caracter arbitrar și se bazează, în primul rând, pe judecata personală a cercetătorului presupunând o 'alegere rezonabilă'. În anumite situații, o asemenea metodă poate fi utilă pentru scopurile cercetării.

Din metodele specifice eşantionării aleatoare vom folosi metoda "eșantionarea de grup".

Eșantionarea de grup

Această metodă de eşantionare este ușor de realizat deoarece reduce foarte mult complexitatea bazei de sondaj. În acest sens, spre exemplu, lista de persoane a orașului, ca bază de sondaj - practic imposibil de obținut de către cercetatorii de marketing - se înlocuiește cu o listă de cartiere, de imobile și de locuințe. Această metodă conduce însă la estimatori mai puțin preciși comparativ cu eşantionările elementare. Cu toate acestea, datorită facilităților și costurilor mai reduse pe care le oferă, ea este utilizată pe scară largă.

Pentru a avea o cunoaștere mai aprofundată, se realizează mai multe campanii de eşantionare în scopul de a confirma rezultatele obținute în prima campanie și/sau de a constata evoluțiile cauzate de anotimp (primăvara, vara, toamna, iarna), astfel în anul 2021 în luna Ianuarie s-a desfășurat campania 1 de determinare a compoziției deșeurilor – campania de iarnă, iar în luna Aprilie s-a desfășurat campania 2 de determinare a compoziției deșeurilor – campania de primăvară, pentru Județul Bistrița Năsăud.

În fiecare din cele 6 zile s-au colectat și analizat câte 3 autogunoiere mediu urban mare (Bistrița), 3 autogunoiere mediul urban mic (celelalte orașe), 3 autogunoiere mediul rural și 2 autogunoiere piețe.

Având la dispoziție o mașină dedicată pentru aceste determinări s-au putut optimiza traseele în vederea obținerii unor date reprezentative pentru fiecare din mediile studiate.

În cazul în care nu au fost disponibile câte 3 mașini dintr-un mediu de rezidență s-au pregătit probele din mașinile disponibile.

Au fost și situații când o mașină a făcut mai multe curse → în special în cazul deșeurilor din piețe sau orașe mici.

Pentru fiecare din cele 3 categorii se vor face următoarele determinări:

A. Determinare compoziție probă mixtă zona urban mare compusă din :

- o probă de deșeuri menajere (1 recipient de 1,1 mc din zona blocuri înalte, 1 recipient de 1,1 mc zona blocuri cu regim de înaltime redus, 10 pubele de 120l zona de case, zilnic / în funcție de graficul de colectare de mai jos) și
- o probă de deșeuri reciclabile (1 container semiîngropat de 3 mc reciclabil plastic/metal, 1 container semiîngropat de 3 mc reciclabil sticlă, 1 container semiîngropat de 3 mc reciclabil hârtie carton din zona urbana – blocuri, 7 pubele de 240 l de Pl/Metal de la case, 1 containere semiîngropate 3 mc hârtie carton de la case și 1 containere semiîngropate 3 mc sticlă de la case), si
- o probă de deșeuri similare (20 pubele de 120l) zilnic.

B. Determinare compoziție probă mixtă zona urban mic compusă din :

- o probă de deșeuri menajere (proba mixta 1 recipienti de 1,1 mc din zona blocuri înalte, 1 recipienti de 1,1 mc zona blocuri cu regim de înaltime redus, 10 pubele de 120l zona de case – zilnic / în funcție de graficul de colectare de mai jos) și
- o probă de deșeuri reciclabile (1 container semiîngropat de 3 mc reciclabil plastic/metal, 1 container semiîngropat de 3 mc reciclabil sticlă, 1 container semiîngropat de 3 mc reciclabil hârtie carton din zona urbana – blocuri, 7 pubele de 240 l de Pl/Metal de la case, 1 containere semiîngropate 3 mc hârtie carton e la case și 1 containere semiîngropate 3 mc sticlă de la case.
- o probă de deșeuri similare (20 pubele de 120l) zilnic.

C. Determinare compoziție probă mixtă zona rurală compusă din :

- probă menajer – 30 pubele de 120l din zona de case, zilnic și
- proba reciclabil - 7 pubele de 240 l, reciclabil plastic/metall containere semiîngropate 3 mc hârtie carton de la case și 1 containere semiîngropate 3 mc sticlă de la case – zilnic / în functie de graficul de colectare de mai jos), si

- o proba de deșeuri similare (20 pubele de 120l) zilnic.

D. Pentru deșeurile din piețe s-au adus 2 autogunoiere pentru determinarea compoziție din piețe din fiecare zonă de rezidență în parte.

Pentru a se asigura reprezentabilitatea probei s-a ținut cont de următorii factori:

- Cantitatea de deșeuri colectate în anul 2020 pe fiecare tip de deșeu colectat din fiecare tip de habitat și de ponderea deșeurilor reciclabile și menajere în totalul deșeurilor municipale;

Nr Crt	Tip Habitat	Cantitate deșeuri reciclabile (tone)	Cantitate deșeuri menajere + similare (tone)	Cantitate deșeuri totale (tone)	Procent reciclabil
1	Oras Mare - Bistrița	1361.89	20811.78	22299.53	6.1 %
2	Oras Mic – Năsăud / Beclean / Sângeorz Băi	909.12	7772.92	8682.04	10.5%
3	Rural	4090.85	21025.39	25116.24	16.3%

– Frecvența de colectare a fiecarui tip de deșeu colectat

Categorie deșeu	Mediul Urban		Mediul Rural	
	Case	Blocuri	Case	Blocuri
Deșeuri menajere și similare	3 / săptămână vara	3 / săptămână vara	1 /săptămână	de 2 ori/ săptămână
	2 / săptămână iarna	2 / săptămână iarna		
hârtie/carton	1 dată/ săptămână	1 dată/ săptămână	1 dată la două săptămâni	
plastic + metal	1 dată la 22 zile	1 dată la 22 zile	1 dată la 40 zile	
sticlă	1 dată la 22 zile	1 dată la două săptămâni	dată la 40 zile	

1. Colectarea deșeurilor menajere și similare

1.1 Traseele de colectare au fost stabilite conform tabelului atasat:

Fiecare mașină din tabel este alcătuită din deșeuri din zone/strazi diferite conform detalierii de mai sus.

Nr Crt	Zona	Ziua 1	Ziua 2	Ziua 3	Ziua 4	Ziua 5	Ziua 6
1	Urban Mare Bistrița	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil
2	Urban Mic Sângeorzi Băi, Năsăud, Beclean	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil
3	Rural	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil	1 mașină deșeuri menajere, 1 mașină similare, 1 mașină reciclabil
4	Piețe	2 mașini	2 mașini	2 mașini	2 mașini	2 mașini	2 mașini

1.2 Pentru fiecare autogunoieră probă s-a completat o Fișă de caracterizare a traseului de colectare. Fișele au fost completate anterior derulării campaniei și vor fi transmise beneficiarului spre verificare.

2. Eșantionarea probelor și determinarea compoziției

2.1 Fiecare autogunoieră, ce a fost încărcată din mai multe zone/străzi diferite se va descărca pe o platformă curată, în grămadă, rezultând astfel 3 grămezi Menajer / Similar / Reciclabil (dacă este cazul).

2.2 În fiecare grămadă, după tăierea sacilor, deșeurile se vor amesteca cu ajutorul unui încărcător frontal (sau alt utilaj similar) pentru obținerea unei grămezi cât mai omogene.

2.3 În acest fel se vor forma cele 3 grămezi de Menajer / Similar / Reciclabil (dacă este cazul) omogene.

2.4 Proba supusă determinării va fi constituită prin metoda sfertuirii, din părți din aceste grămezi conform detalierii de mai sus în funcție de ponderea fiecarui tip de deșeu în cantitatea totală colectată în anul 2020. Constituirea probelor va fi făcută cu ajutorul unui încărcător frontal și greutatea finală ale probei de analizat pot fi diferite de la zi la zi, însă ponderea va fi aceeași în fiecare probă.

2.5 Categoriile de deșuri rezultate în urma sortării probei de analizat se vor încărca în saci și se vor cântări individual, iar rezultatele se vor înregistra în fișa de compoziție.

2.6 Pe întreaga perioadă, pentru fiecare etapă a procesului de determinare a compoziției, se vor realiza imagini fotografice.

Datele astfel obținute în urma determinărilor brute s-au agregat și ponderat ca în final să obținem compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul Județului Bistrița Năsăud.

Pentru determinarea **compoziției deșeurilor menajere și similare din mediul urban mare** se vor integra compozițiile obținute în cele 6 zile aferente orașului Bistrița.

Mediile determinărilor celor 6 zile pentru deșuri menajere / similare și reciclabile vor fi ponderate cu cantitățile totale colectate în anul 2020.

Ponderarea acestora reprezintă determinarea compoziției deșeurilor menajere și similare din zona Urbana Mare – Bistrița.

Nr Crt	Tip Habitat	Cantitate deșuri reciclabile (tone)	Cantitate deșuri menajere + similare (tone)	Cantitate deșuri totale (tone)	Procent reciclabil
1	Oraș Mare - Bistrița	1361.89	20811.78	22299.53	6.1 %

Deoarece deșeurile similare sunt colectate în amestec cu deșeurile menajere se va folosi ponderea din PJGD Bistrița Năsăud – 32% conform informațiilor beneficiarului.

Proba finală analizată va fi formată din: o parte deșeuri reciclabile, 5 părți deșeuri similare și 11 părți de deșeuri menajere.

Pentru determinarea **compoziției deșeurilor menajere și similare din mediul urban mic** se vor integra datele aferente celorlalte orașe din Județul Bistrița Năsăud.

Orașele mici din județul Bistrița Năsăud sunt: Năsăud, Beclean, Sângeorz Băi.

Mediile determinărilor celor 6 zile pentru deșeuri menajere / similare și reciclabile se vor pondera cu cantitățile totale colectate în anul 2020.

Ponderarea acestora reprezintă determinarea compoziției deșeurilor menajere și similare din zona Urban Mic – Năsăud / Beclean / Sângeorz Băi.

Ponderarea determinărilor fiecărui oraș ține cont de cantitățile colectate din fiecare oraș (Năsăud / Beclean / Sângeorz Băi).

UAT	Cantitate totală 2020	Deșeuri menajere si similare	Deșeuri reciclabile
Beclean	3514.35	3140.08	374.27
Năsăud	2775.05	2543.86	231.19
Sângeorz Băi	2392.64	2088.98	303.66
Total	8682.04	7772.92	909.12

Nr Crt	Tip Habitat	Cantitate deșeuri reciclabile (tone)	Cantitate deșeuri menajere + similare (tone)	Cantitate deșeuri totale (tone)	Procent reciclabil
1	Oras Mic – Năsăud / Beclean / Sângeors Băi	909.12	7772.92	8682.04	10.5%

Deoarece deșeurile similare sunt colectate în amestec cu deșeurile menajere se va folosi ponderea din PJGD Bistrița Năsăud – 32 % conform informațiilor primite de la beneficiar.

Proba finală analizată a fost formată din: o parte deșeuri reciclabile, 3 părți deșeuri similare și 6 părți de deșeuri menajere.

Pentru determinarea **compoziției deșeurilor menajere și similare din mediul rural** se vor integra datele aferente comunelor din Județul Bistrița Năsăud.

Mediile determinărilor celor 6 zile pentru deșeuri menajere / similare și reciclabile se vor pondera cu cantitățile totale colectate în anul 2020.

Ponderarea acestora reprezintă determinarea compoziției deșeurilor menajere și similare din zona Rurală a județului Bistrița - Năsăud.

Nr Crt	Tip Habitat	Cantitate deșeuri reciclabile (tone)	Cantitate deșeuri menajere + similare (tone)	Cantitate deșeuri totale (tone)	Procent reciclabil
1	Rural	4090.85	21025.39	25116.24	16.3%

Deoarece deșeurile similare sunt colectate în amestec cu deșeurile menajere se va folosit ponderea din PJGD Bistrița Năsăud – 19 % conform informațiilor primite de la beneficiar.

Proba finală analizată va fi formată din: o parte deșeuri reciclabile, 1.2 părți deșeuri similare și 3.8 părți de deșeuri menajere.

Pentru determinarea **compoziției deșeurilor din piețe** se vor integra datele aferente determinărilor deșeurilor din piețe.

Media determinărilor celor 6 zile reprezintă determinarea compoziției deșeurilor din piețe – Județul Bistrița Năsăud.

Nr Crt	Tip Habitat	Cantitate deșeuri reciclabile (tone)	Cantitate deșeuri menajere + similare	Cantitate deșeuri totale (tone)	Procent reciclabil
1	Piețe	-	90	90	-

Pentru stabilirea compoziției Județului Bistrița Năsăud se vor pondera determinările obținute pentru cele 3 medii descrise mai sus cu cantitățile totale de deșeuri colectate în 2020 din Județul Bistrița Năsăud.

Compoziția deșeurilor menajere, similare și din piețe pentru Județul Bistrița Năsăud este obținută prin medierea celor două determinări rezultate în urma celor două campanii iarnă - primăvară.

1.A. Compoziția deșeurilor menajere și similare pentru Județul Bistrița Năsăud, pe medii de rezidență, obținută în Campania 1 este:

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procent Urban Mic Brut	Procent Urban Mare Brut	Procent Rural Brut
1	Deșeuri biodegradabile	52.8%	53.5%	53.7%
2	Hârtie	2.6%	4.7%	2.5%
3	Carton	6.1%	5.1%	4.0%
4	Compozite	1.1%	1.6%	0.3%
5	Textile	4.2%	2.4%	6.9%
6	Textile sanitare / pampers	2.4%	0.5%	1.1%
7	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	2.3%	1.3%	4.1%
8	PET	4.9%	5.6%	4.6%
9	FOLIE	4.9%	2.6%	2.9%
10	Alte plastice	0.6%	1.1%	0.4%
12	Lemn	4.1%	8.6%	5.1%
13	Sticlă	0.9%	0.7%	0.3%
14	Metale feroase	0.8%	0.5%	0.8%
15	Metale neferoase	2.9%	1.5%	4.7%
16	Alte deșeuri inerte, DCD	2.1%	2.1%	1.7%
17	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	7.4%	8.3%	6.9%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%
	Reciclabil Total	28.2%	31.8%	25.0%
	Cantitati Totale	8682.04	22299.53	25116.247

1.B. Compoziția deșeurilor din piețe pentru Județul Bistrița Năsăud obținută în Campania 1 este:

Nr. crt	Tip Deșeuri	Procente deșeuri piețe %
1	Deșeuri biodegradabile	85.7%
2	Hârtie	0.5%
3	Carton	0.8%
4	Compozite	0.2%
5	Textile	0.3%
6	Textile sanitare / pampers	0.2%
7	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.3%
8	PET	0.3%

9	FOLIE	0.3%
10	Alte plastice	0.2%
12	Lemn	0.2%
13	Sticlă	0.2%
14	Metale feroase	0.2%
15	Metale neferoase	0.3%
16	Alte deșeuri inerte, DCD	4.2%
17	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	6.2%
	Total	100.0%
	Reciclabil Total	3.2%

1.C. Compoziția deșeurilor pentru Județul Bistrița Năsăud obținută în Campania 1 este:

Nr. crt.	Tip Deșeu	Medie Județ Bistrița Năsăud	Procent Urban Mic Brut	Procent Urban Mare Brut	Procent Rural Brut	Procente deșeuri piețe
1	Deșeuri biodegradabile	53.5%	52.8%	53.5%	53.7%	85.70%
2	Hartie	3.4%	2.6%	4.7%	2.5%	0.50%
3	Carton	4.8%	6.1%	5.1%	4.0%	0.80%
4	Compozite	0.9%	1.1%	1.6%	0.3%	0.20%
5	Textile	4.7%	4.2%	2.4%	6.9%	0.30%
6	Textile sanitare / pampers	1.1%	2.4%	0.5%	1.1%	0.20%
7	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	2.7%	2.3%	1.3%	4.1%	0.30%
8	PET	5.0%	4.9%	5.6%	4.6%	0.30%
9	FOLIE	3.1%	4.9%	2.6%	2.9%	0.30%
10	Alte plastice	0.7%	0.6%	1.1%	0.4%	0.20%
12	Lemn	6.3%	4.1%	8.6%	5.1%	0.20%
13	Sticlă	0.5%	0.9%	0.7%	0.3%	0.20%
14	Metale feroase	0.7%	0.8%	0.5%	0.8%	0.20%
15	Metale neferoase	3.1%	2.9%	1.5%	4.7%	0.30%
16	Alte deșeuri inerte, DCD	1.9%	2.1%	2.1%	1.7%	4.20%
17	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	7.5%	7.4%	8.3%	6.9%	6.20%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.00%
	Reciclabil Total	28.2%	28.2%	31.8%	25.0%	3.20%
	Cantitati Totale	56187.81	8682.04	22299.53	25116.247	90.00

2.A. Compoziția deșeurilor menajere și similare pentru Județul Bistrița Năsăud, pe medii de rezidență, obținută în Campania 2 este:

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procent Urban Mic Brut	Procent Urban Mare Brut	Procent Rural Brut
1	Deșeuri biodegradabile	54.2%	56.8%	55.7%
2	Hârtie	2.1%	3.8%	1.8%
3	Carton	5.7%	4.7%	3.6%
4	Compozite	1.3%	1.8%	0.6%
5	Textile	4.6%	2.6%	5.8%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	2.1%	0.4%	0.9%
7	PET	2.8%	1.6%	4.7%
8	FOLIE	4.6%	5.3%	4.3%
9	Alte plastice	4.3%	2.2%	2.4%
10	Lemn	0.8%	0.9%	0.6%
11	Sticlă	4.7%	7.7%	5.9%
12	Metale feroase	1.0%	0.8%	0.7%
13	Metale neferoase	0.8%	0.6%	0.9%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	2.4%	1.3%	4.3%
15	Elemente granulometrie fina, mai mic de 10 mm	1.7%	2.3%	1.2%
16	Alte Deșeuri	6.9%	7.3%	6.6%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%
	Reciclabil Total	28.1%	29.4%	25.5%
	Cantitati Totale	8682.04	22299.53	25116.247

2.B. Compoziția deșeurilor din piețe pentru Județul Bistrița Năsăud obținută în Campania 2 este:

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procente deșeuri piețe %
1	Deșeuri biodegradabile	83.9%
2	Hârtie	0.6%
3	Carton	1.1%
4	Compozite	0.3%
5	Textile	0.4%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.2%
7	PET	0.4%
8	FOLIE	0.3%
9	Alte plastice	0.4%
10	Lemn	0.1%
11	Sticlă	0.3%

12	Metale feroase	0.2%
13	Metale neferoase	0.2%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	0.2%
15	Elemente granulometrie fina, mai mic de 10 mm	4.9%
16	Alte deșeuri	6.5%
	Total	100.0%
	Reciclabil Total	3.9%

2.C. Compoziția deșeurilor pentru Județul Bistrița Năsăud obținută în Campania 2 este:

Nr. crt.	Tip Deșeu	Medie Județ Bistrița Năsăud	Procent Urban Mic Brut (%)	Procent Urban Mare Brut (%)	Procent Rural Brut (%)	Procent piețe
1	Deșeuri biodegradabile	55.9%	54.2%	56.8%	55.7%	83.9%
2	Hartie	2.6%	2.1%	3.8%	1.8%	0.6%
3	Carton	4.4%	5.7%	4.7%	3.6%	1.1%
4	Compozite	1.2%	1.3%	1.8%	0.6%	0.3%
5	Textile	4.3%	4.6%	2.6%	5.8%	0.4%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.9%	2.1%	0.4%	0.9%	0.2%
7	PET	3.2%	2.8%	1.6%	4.7%	0.4%
8	FOLIE	4.7%	4.6%	5.3%	4.3%	0.3%
9	Alte plastice	2.6%	4.3%	2.2%	2.4%	0.4%
10	Lemn	0.7%	0.8%	0.9%	0.6%	0.1%
11	Sticlă	6.4%	4.7%	7.7%	5.9%	0.3%
12	Metale feroase	0.8%	1.0%	0.8%	0.7%	0.2%
13	Metale neferoase	0.8%	0.8%	0.6%	0.9%	0.2%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	2.8%	2.4%	1.3%	4.3%	0.2%
15	Elemente granulometrie fina, mai mic de 10 mm	1.7%	1.7%	2.3%	1.2%	4.9%
16	Alte Deșeuri	6.9%	6.9%	7.3%	6.6%	6.5%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0 %
	Reciclabil Total	27.4%	28.1%	29.4%	25.5%	3.9%
	Cantitati Totale	56187.817	8682.04	22299.53	25116.247	90

- **Compoziția deșeurilor menajere și similare pentru Județul Bistrița Năsăud, pe medii de rezidență, obținută în urma medierii celor 2 campanii este:**

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procent Urban Mic Brut (%)	Procent Urban Mare Brut (%)	Procent Rural Brut (%)
1	Deșeuri biodegradabile	53.50%	55.15%	54.70%
2	Hârtie	2.35%	4.25%	2.15%
3	Carton	5.90%	4.90%	3.80%
4	Compozite	1.20%	1.70%	0.45%
5	Textile	4.40%	2.50%	6.35%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	2.25%	0.45%	1.00%
7	PET	2.55%	1.45%	4.40%
8	FOLIE	4.75%	5.45%	4.45%
9	Alte plastice	4.60%	2.40%	2.65%
10	Lemn	0.70%	1.00%	0.50%
11	Sticlă	4.40%	8.15%	5.50%
12	Metale feroase	0.95%	0.75%	0.50%
13	Metale neferoase	0.80%	0.55%	0.85%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	2.65%	1.40%	4.50%
15	Elemente granulometrie fina, mai mic de 10 mm	1.90%	2.20%	1.45%
16	Alte Deșeuri	7.15%	7.80%	6.75%
	Total	100.00%	100.00%	100.00%
	Reciclabil Total	28.15%	30.60%	25.25%
	Cantitati Totale	8682.04	22299.53	25116.247

- **Compoziția deșeurilor din piețe pentru Județul Bistrița Năsăud obținută în urma medierii celor 2 campanii este:**

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procente deșeuri piețe %
1	Deșeuri biodegradabile	84.80%
2	Hârtie	0.55%
3	Carton	0.95%
4	Compozite	0.25%
5	Textile	0.35%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.20%
7	PET	0.35%
8	FOLIE	0.30%
9	Alte plastice	0.35%
10	Lemn	0.15%
11	Sticlă	0.25%
12	Metale feroase	0.20%
13	Metale neferoase	0.20%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	0.25%
15	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	4.55%
16	Alte deșeuri	6.35%
	Total	100.00%
	Reciclabil Total	3.55%

Concluzii :

1. Compoziția medie deșeuri menajere și similare din mediul urban (medie ponderată în funcție de cantitățile generate)

Nr. crt.	Tip Deșeu	Media Zona Urbană
1	Deșeuri biodegradabile	54.69%
2	Hartie	3.72%
3	Carton	5.18%
4	Compozite	1.56%
5	Textile	3.03%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.95%
7	PET	1.76%
8	FOLIE	5.25%
9	Alte plastice	3.02%
10	Lemn	0.92%
12	Sticlă	7.10%
13	Metale feroase	0.81%
14	Metale neferoase	0.62%
15	Alte deșeuri inerte, DCD	1.75%
16	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	2.12%
17	Alte deșeuri	7.62%
	Total	100.00%
	Reciclabil Total	29.91%
	Cantitati Totale	30981.57

2. Compoziția deșeuri menajere și similare din mediul rural

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procent Rural (%)
1	Deșeuri biodegradabile	54.70%
2	Hârtie	2.15%
3	Carton	3.80%
4	Compozite	0.45%
5	Textile	6.35%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	1.00%
7	PET	4.40%
8	FOLIE	4.45%
9	Alte plastice	2.65%
10	Lemn	0.50%
11	Sticlă	5.50%
12	Metale feroase	0.50%
13	Metale neferoase	0.85%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	4.50%
15	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	1.45%
16	Alte Deșeuri	6.75%
	Total	100.00%
	Reciclabil Total	25.25%
	Cantitati Totale	25116.25

3. Compoziția medie deșeuri menajere și similare mediul urban și rural (medie ponderată în funcție de cantitățile generate);

Nr. crt.	Tip Deșeu	Medie Județ (Menajer + Similar) (%)
1	Deșeuri biodegradabile	54.71%
2	Hârtie	3.02%
3	Carton	4.58%
4	Compozite	1.04%
5	Textile	4.52%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.99%
7	PET	2.94%
8	FOLIE	4.87%
9	Alte plastice	2.86%
10	Lemn	0.72%
11	Sticlă	6.36%
12	Metale feroase	0.64%
13	Metale neferoase	0.73%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	2.95%
15	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	1.81%
16	Alte Deșeuri	7.21%
	Total	100.00%
	Reciclabil Total	27.81%
	Cantitati Totale	56187.82

4. Compoziția deșeurilor din piețe

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procente Județ Bistrița Năsăud - piețe (%)
1	Deșeuri biodegradabile	84.80%
2	Hârtie	0.55%
3	Carton	0.95%
4	Compozite	0.25%
5	Textile	0.35%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.20%
7	PET	0.35%
8	FOLIE	0.30%
9	Alte plastice	0.35%
10	Lemn	0.15%
11	Sticlă	0.25%
12	Metale feroase	0.20%
13	Metale neferoase	0.20%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	0.25%
15	Elemente granulometrie fină, mai mic de 10 mm	4.55%
16	Alte deșeuri	6.35%
	Total	100.00%
	Reciclabil Total	3.55%

5. Compoziția medie deșeuri menajere, similare și din piețe la nivel de județ (medie ponderată în funcție de cantitățile generate)

Nr. crt.	Tip Deșeu	Procente deșeuri Județ Bistrița Năsăud (menajer / similar / piețe) (%)
1	Deșeuri biodegradabile	54.71%
2	Hârtie	3.02%
3	Carton	4.58%
4	Compozite	1.04%
5	Textile	4.52%
6	Deșeuri periculoase din deșeuri menajere*	0.99%
7	PET	2.94%
8	FOLIE	4.87%
9	Alte plastice	2.86%
10	Lemn	0.72%
11	Sticlă	6.36%
12	Metale feroase	0.64%
13	Metale neferoase	0.73%
14	Alte deșeuri inerte, DCD	2.95%
15	Elemente granulometrie fina, mai mic de 10 mm	1.81%
16	Alte deșeuri	7.21%
	Total	100.00%
	Reciclabil Total	27.81%
	Cantitati Totale	56187.82

6. Compoziția și indicele de generare a deșeurilor depind de mai multi factori și pot fi influențați de:

- Mediu rural și mediu urban;
- Anotimp;
- Implementarea colectării separate;
- Existența facilităților de tratare deșeurilor: stații de sortare, compostare, tratare mecano - biologică;
- Educație, vârstă, sex, etnie, religie, mod de viață etc.;
- Venituri ale populației;
- Turismul din zonă;
- Forma de relief;
- Tipul de locuință (casă, bloc), mărimea locuinței;
- Sărbători naționale sau locale;
- Conștientizarea populației și a administrațiilor locale.

7. Campaniile de determinare a compoziției deșeurilor menajere, similare și din piețe s-au desfășurat în 2 anotimpuri diferite Iarna – Primăvară pentru o precizie cât mai bună. Este știut faptul că deșeurile au o compoziție diferită în funcție de anotimp.

8. Determinările au fost influențate și de pandemia de COVID 19 – deoarece pe parcursul anului 2020, toată România a fost în carantină / stare de urgență / stare de alertă, s-a lucrat preponderent de acasă și comportamentul uman a fost diferit.

9. Categoria **Alte deșeururi** cuprinde: deșeururi voluminoase, pampers, absorbante, cauciuc, oase, saci de aspirator (cu conținut), creioane, radiere, pneuri, tetine, abajururi, mingi de tenis, etc..

10. Procentul de deșeururi voluminoase este de aproximativ – 30 % din procentul de „Alte deșeururi” – după aproximarea expertului în momentul determinării.



RAPORT FINAL

Studiu

privind estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor și a potențialului de compostare individuală

Nr. 163 din 04.01.2021

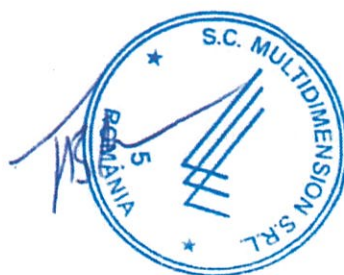
Rev1 – 19.01.2021

Rev2 – 27.01.2021

Rev3 – 12.02.2021

Rev4 – 03.03.2021

Rev5 – 16.03.2021



Beneficiar: Consiliul Județean Bistrița Năsăud

Elaborator: MULTIDIMENSION SRL

Reprezentant legal: Dr. Florian Bodescu

Colectiv elaborare

Lider de echipă
Dr. Florian Bodescu

Expert în domeniul cercetare
statistică/studii de piață
Moale Cristian

Expert în domeniul cercetare
statistică/studii de piață
Radu Iulia

Expert statistician /analist date:
Prof. Dr. Cristian Ioja

Expert-mediu/managementul
deșeurilor/dezvoltare durabilă
Viorel Ionescu

Semnături



Cuprins

Listă Tabele	4
Listă Figuri	5
1. Estimarea cantităților de biodeșeuri care at putea fi colectate separat la nivelul județului Bistrița Năsăud	7
1.1 Metodologia și instrumentele de realizare a studiului primar	7
Obiectul contractului	7
Obiectivele studiului	7
A. Metodologia de realizare a studiului care vizează unitățile de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție	10
B. Metodologia de realizare a studiului care vizează restaurante și servicii de alimentație	12
C. Metodologia de realizare a studiului care vizează gospodăriile	14
1.2. Estimarea cantităților de deșeuri alimentare generate în etapa de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție	18
1.2.1 Date generale cu privire la agenții economici chestionați	18
1.2.2. Rezultate ale evaluării potențialului de generare a deșeurilor biodegradabile in cazul unităților de vânzare cu amănuntul	22
1.3. Estimarea cantităților de deșeuri alimentare generate in restaurante și servicii de alimentație	27
1.3.1. Date generale privind unitățile evaluate restaurante și servicii de alimentație	27
1.3.2. Rezultatele studiului privind evaluarea restaurante și servicii de alimentație	28
1.4. Estimarea cantităților de deșeuri alimentare generate în gospodarii	32
1.4.1. Date generale privind gospodăriile evaluate	32
1.4.2. Rezultatele studiului privind gospodăriile evaluate	34
Deșeuri biodegradabile generate în curți	43
Concluzii	49
Anexa 1. Imagini din perioada de aplicare a chestionarelor	55
Anexa2. Mod de calcul date agregate pentru județul Bistrița Năsăud	62
Anexa 3. Infrastructura de gestionare a deșeurilor existenta si propusa PFDG Bistrița Năsăud ()	65

Listă Tabele

Tabel 1 Eșantionul analizat funcție de Cod CAEN și medii de rezidență	18
Tabel 2 Distribuția eșantionului pe unități teritorial administrative în relația cu procentul de populație	18
Tabel 3 Categoriile de produse comercializate de către unitățile de vânzare cu amănuntul.....	20
Tabel 4 . Cunoștințele generale privind managementul deșeurilor.....	22
Tabel 5 Cunoștințele angajaților privind gestiunea deșeurilor	22
Tabel 6 Cunoștințe privind reciclarea deșeurilor	23
Tabel 7 Cunoștințe cu privire la colectarea separată a biodeșeurilor.....	23
Tabel 8 Cantitățile medii de deșeuri generate anual diferențiate pe categorii de unitate de vânzare cu amănuntul	24
Tabel 9 Estimarea potențialului de generare a deșeurilor biodegradabile pentru unitățile de vânzare cu amănuntul din județul Bistrița Năsăud	25
Tabel 10 Disponibilitatea de colectare separată a deșeurilor reciclabile pentru unități de vânzare cu amănuntul	25
Tabel 11 Disponibilitatea de colectare separată a biodeșeurilor fără ambalaje pentru unități de vânzare cu amănuntul.....	26
Tabel 12 Disponibilitatea privind colectarea și predarea biodeșeurilor operatorului pentru digestie anaerobă pentru unități de vânzare cu amănuntul	26
Tabel 13 Distribuția restaurantelor și serviciilor de alimentație chestionate după mediul de rezidență	27
Tabel 14 Reducerea volumului activității din prezent (2020), față de aceeași perioadă a anului 2019	27
Tabel 15 Nivelul general de cunoștințe cu privire la gestiunea deșeurilor rezultate din activitatea proprie.....	28
Tabel 16 Nivelul general de cunoștințe al angajaților cu privire la gestiunea deșeurilor rezultate din activitatea proprie	29
Tabel 17 Nivelul actual de colectare separată a deșeurilor reciclabile la nivelul firme	29
Tabel 18 Nivelul actual de colectare separată a biodeșeurilor (deșeuri organice) la nivelul firmei	30
Tabel 19 Cantitățile medii de deșeuri generate săptămânal diferențiate pe categorii de deșeuri (deșeuri reciclabile, mixte, biodeșeuri, uleiuri și grăsimi comestibile)	30
Tabel 20 Sistemul actual de gestiune al deșeurilor reciclabile la nivelul restaurantelor și serviciilor de alimentație	31
Tabel 21 Biodeșeurile (alimentare) sunt compostate individual / valorificate / transformate / utilizate ca hrană pentru animale	31
Tabel 22 Estimarea potențialului de generare a deșeurilor biodegradabile la nivelul restaurantelor și serviciilor de alimentație din județul Bistrița Năsăud	32
Tabel 23 Respondenți după mediul de rezidență	32
Tabel 24 Tipuri de locuințe.....	33
Tabel 25 Tipuri de locuințe pe medii de rezidență.....	33
Tabel 26 Numărul de membri ai gospodăriilor intervievate	34
Tabel 27 Nivelul de cunoștințe al familiei cu privire la colectarea separată a deșeurilor.....	34
Tabel 28 Accesul populației la Serviciile de Salubritate	35
Tabel 29 Gradul de utilizare al pubelelor (%)	35
Tabel 30 Gradul de colectare separată a deșeurilor	36
Tabel 31 Frecvență preparare mâncare acasă	37
Tabel 32 Gradul de generare a biodeșeurilor din gătit pe medii de rezidență	38
Tabel 33 Metode de gestiune a resturilor de la gătit.....	38
Tabel 34 Metode de gestiune a resturilor de la gătit pe medii de rezidență.....	38

Tabel 35 Disponibilitatea de colectare separată a deșeurilor reciclabile (plastic, metal, carton, sticlă)	39
Tabel 36 Disponibilitatea de colectare separată a biodeșeurilor	40
Tabel 37 Disponibilitatea de colectare separată a biodeșeurilor pe medii de rezidență	40
Tabel 38 Disponibilitatea de stocare a biodeșeurilor și de obținerea a compostului	41
Tabel 39 Disponibilitatea de amenajare a unui spațiu în grădină pentru depozitarea biodeșeurilor și obținerea compostului pe medii de rezidență	42
Tabel 40 Estimarea cantităților medii de biodeșeuri alimentare generate per membru de familie săptămânal la nivelul gospodăriilor intervievate din județul Bistrița Năsăud	42
Tabel 41 Suprafață curte proprie (mp)	43
Tabel 42 Medie număr aproximativ arbori în funcție de suprafața curții (mp) și mediul de rezidență al locuințelor individuale	44
Tabel 43 Talia medie a arborilor - Locuințe individuale	45
Tabel 44 Categorii de plante cultivate în curte pe medii de rezidență	46
Tabel 45 Modul de gestionare al deșeurilor verzi din grădini pe medii de rezidență	46
Tabel 46 Disponibilitatea de compostare individuală a deșeurilor verzi rezultate din grădinile proprii	47
Tabel 47 Suprafața cultivată (mp) pe medii de rezidență și raportul de generare	47
Tabel 48 Tabel centralizator cantitate de deșeuri verzi generată pe an la nivel de gospodărie	48
Tabel 49. Analiza cantității de deșeuri biodegradabile rezultate în etapa de vânzare cu amănuntul actual și în prognoza	49
Tabel 50. Analiza cantităților de deșeuri biodegradabile rezultate din procesul de preparare a mâncării în restaurante	49
Tabel 51. Cantități generate funcție de mediu de rezidență	50
Tabel 52. Analiza cantităților generate în gospodării atât din prepararea mâncării cât și deșeurile verzi din grădină	50
Tabel 53. Tabel centralizator privind cantitățile generate pe cele trei categorii și în total posibilă a fi colectate selectiv și transportate către operator salubritate (tone)	51
Tabel 54. Gruparea UAT în funcție de zone recomandate pentru promovarea metodelor de colectare selectivă și transportul către operatorul de salubritate albastru, verde cu o pondere semnificativă și în ce privește compostarea individuală	53

Listă Figuri

Figură 1. Subregiuni ale județului Bistrița Năsăud (http://www.ocpibn.ro/)	9
Figură 2. Distribuția spațială a eșantionului pentru unități vânzare cu amănuntul	20
Figură 3. Distribuția spațială a eșantionului pentru restaurante și servicii de alimentație	28
Figură 4. Distribuția spațială a eșantionului pentru gospodării la nivelul județului Bistrița Năsăud	33
Figură 5. Gradul de utilizare a pubelei (%) la nivelul gospodăriilor intervievate din județul Bistrița Năsăud	36
Figură 6. Frecvența preparării hranei în gospodăriile intervievate la nivelul județului Bistrița Năsăud (% din cazuri valide)	37
Figură 7. Disponibilitatea de colectare separată a biodeșeurilor (alimentare) pe medii de rezidență la nivelul gospodăriilor intervievate din județul Bistrița Năsăud	41
Figură 8. Suprafața aproximativă a curților proprii (mp) la nivelul locuințelor individuale intervievate din județul Bistrița Năsăud	44
Figură 9. Disponibilitatea de compostare individuală a deșeurilor verzi rezultate din grădinile proprii la nivelul gospodăriilor intervievate din județul Bistrița Năsăud pe medii de rezidență	47
Figură 10. Potențialul de colectare selectivă a biodeșeurilor	52
Figură 11. Metoda recomandată de procesare a biodeșeurilor la nivel de UAT-uri	52

1. Estimarea cantităților de biodeșeuri care ar putea fi colectate separat la nivelul județului Bistrița Năsăud

1.1 Metodologia și instrumentele de realizare a studiului primar

Obiectul contractului

Estimarea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor pretabile pentru tratare prin digestie anaerobă și a potențialului de compostare individuală la nivelul județului BISTRIȚA NĂSĂUD.

Biodeșeurile sunt definite ca deșeuri biodegradabile provenite din grădini și parcuri, **deșeurile alimentare*** și cele provenite din bucătăriile gospodăriilor private, restaurantelor, firmelor de catering, ori din magazine de vânzare cu amănuntul și deșeuri similare provenite din unitățile de prelucrare a produselor alimentare.

**Deșeurile alimentare sunt definite ca orice aliment, inclusiv părțile necomestibile din alimente, îndepărtate de-a lungul întregului lanț de aprovizionare cu alimente (de la producție până la consum) în vederea valorificării sau a eliminării (incluzând compostarea, digestia anaerobă, producerea de energie, co-generarea, incinerarea, evacuarea în canalizare, eliminarea în depozite sau în mări/oceane). Practic, deșeurile alimentare reprezintă o sub-categorie a biodeșeurilor.*

Conform Deciziei CE 2019/1597 de completare a Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește o metodologie comună și cerințele minime de calitate pentru măsurarea uniformă a nivelurilor de deșeuri alimentare, acestea sunt generate în următoarele etape ale lanțului de aprovizionare cu alimente:

- a) producție primară;
- b) prelucrare și producție;
- c) **vânzarea cu amănuntul și altă formă de distribuție a produselor alimentare;**
- d) **restaurante și servicii de alimentație;**
- e **gospodării.**

Obiectivele studiului

- a) **Estimarea cantităților de deșeuri alimentare generate în etapa de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție și potențialul de colectare separată**

Metoda de estimare propusă de către Autoritatea Contractantă este una statistică. Pentru fiecare categorie de unități de vânzare s-a identificat toate unitățile autorizate la nivelul județului Bistrița Năsăud (sursă principală de date - Direcția de Sănătate Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Bistrița Năsăud).

În funcție de numărul de unități de vânzare autorizate pentru fiecare categorie în parte, s-a stabilit un eșantion minim, iar estimarea cantității de deșeuri alimentare s-a realizat prin metoda **chestionare și interviuri**.

Întrebările din cadrul chestionarului fac referire la categoriile de deșeuri alimentare rezultate din activitatea unității respective, cantitățile estimate, modalitatea de colectare utilizată, operatorul economic care le preia. De asemenea, chestionarul uprinde întrebări referitoare la disponibilitatea operatorului economic generator de a colecta separat biodeșeurile rezultate de la prepararea

mâncării, mâncare necomercializată și legume și fructe comercializate într-un mod mai riguros pentru a putea facilita astfel tratarea ulterioară a acestora în vederea valorificării, precum și privind disponibilitatea de a preda biodeșeurile colectate separat operatorului de salubritate delegat de către autoritatea publică locală pe raza căreia se află unitatea.

După aplicarea chestionarului la unitățile din eșantionul stabilit, datele au fost prelucrate și extrapolate la nivelul întregii categorii, pentru fiecare categorie în parte în vederea obținerii unei estimări la nivelul întregului județ. Estimarea potențialului de colectare s-a realizat în baza estimării disponibilității generatorilor de deșeuri de a le colecta separat, cu asigurarea reducerii la maxim a riscului necolectării acestor cantități.

b) Estimarea cantităților de deșeuri alimentare generate de restaurante și servicii de alimentație și potențialul de colectare separată

Metoda de estimare propusă este similară cu cea utilizată pentru estimarea biodeșeurilor generate în etapa de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție, prezentată în secțiunea anterioară. În mod evident, categoriile de generatori sunt altele, însă s-a aplicat aceeași modalitate de calcul.

În condițiile actuale de pandemie COVID19 în care unitățile HORECA au suspendat activitatea am suplimentat din punct de vedere metodologic configurația standard de chestionare obținute prin interviu direct și cu mijloace indirecte de colectare a datelor precum contactarea prin email și aplicarea chestionarelor online prin internet.

c) Estimarea cantităților de biodeșeuri generate de gospodării, a potențialului de colectare separată și a potențialului de compostare individuală

Estimarea s-a realizat atât pentru gospodăriile din mediul urban (în special în ceea ce privește colectarea separată a biodeșeurilor în vederea tratării prin digestie anaerobă), cât și pentru cele din mediul rural (în special în ceea ce privește compostarea individuală).

Selecția localităților reprezentative din mediul rural (în special zona peri urbană) care îndeplinesc condițiile pentru colectarea separată a biodeșeurilor în vederea tratării pentru digestie anaerobă, precum și a celor din mediul urban s-a realizat de către elaboratorul studiului, împreună cu Beneficiarul.

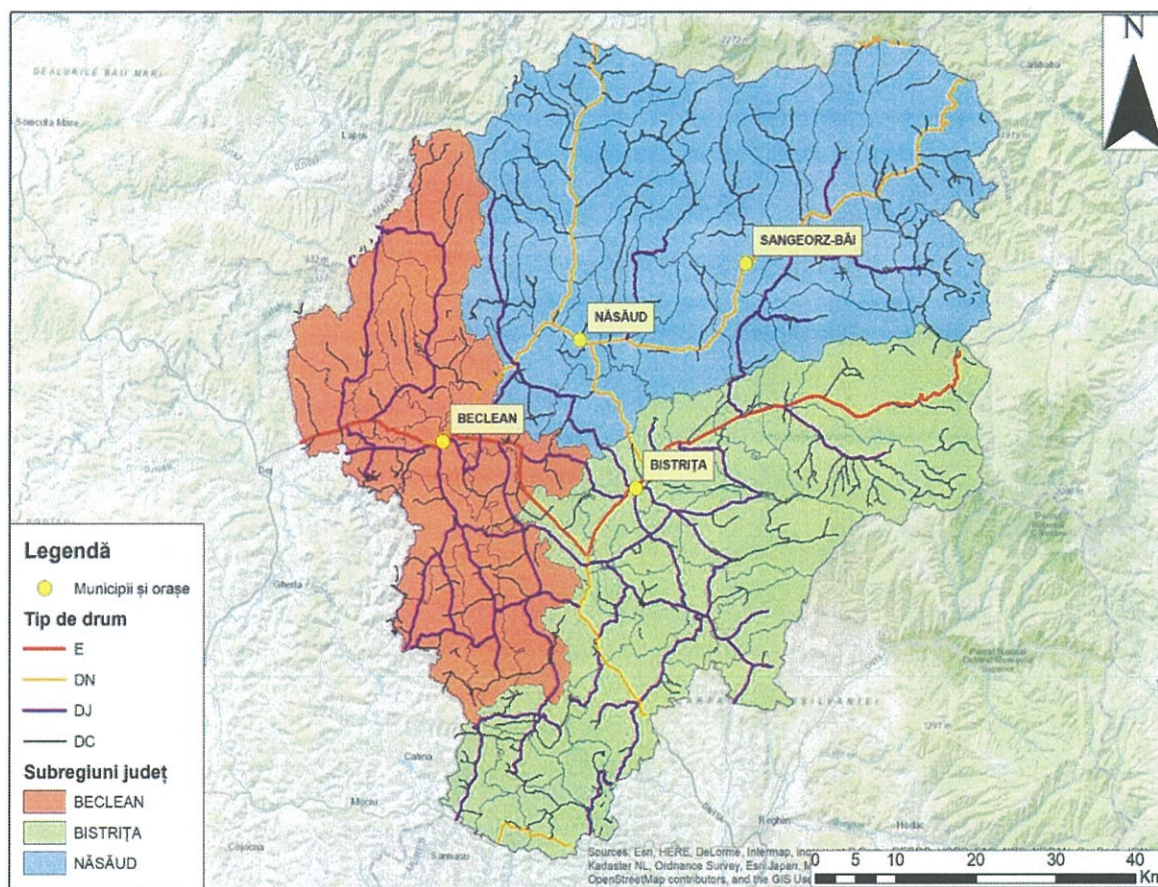
Pentru această sursă de generare a biodeșeurilor, s-a estimat cantitatea generată atât pentru deșeurile alimentare cât și pentru deșeurile biodegradabile din grădini (cod 20 02 01). În funcție de numărul gospodării, s-a stabilit un eșantion minim, iar estimarea cantității de biodeșeuri s-a realizat de asemenea prin metoda chestionare și interviuri.

Întrebările din cadrul chestionarului fac referire la numărul de membri pe gospodărie, cantitățile de biodeșeuri estimate a se genera în gospodărie, separat deșeuri de la prepararea hranei și deșeuri verzi din grădini, fără masă lemnoasă, dacă biodeșeurile generate sunt folosite ca hrană pentru animale și în ce proporție. De asemenea, chestionarul cuprinde întrebări referitoare la disponibilitatea de a colecta separat în viitor biodeșeuri pentru a putea facilita astfel tratarea ulterioară a acestora în vederea valorificării și disponibilitatea de a compostă individual deșeurile, după caz.

După aplicarea chestionarului la gospodăriile din eșantionul stabilit, datele au fost prelucrate și extrapolate la nivelul tuturor gospodăriilor din mediul respectiv de rezidență.

Estimarea potențialului de colectare separată s-a realizat în baza estimării cantităților generate (mai puțin materialul lemnos), prin aplicarea unui indice minim de capturare comunicat de beneficiar și cu

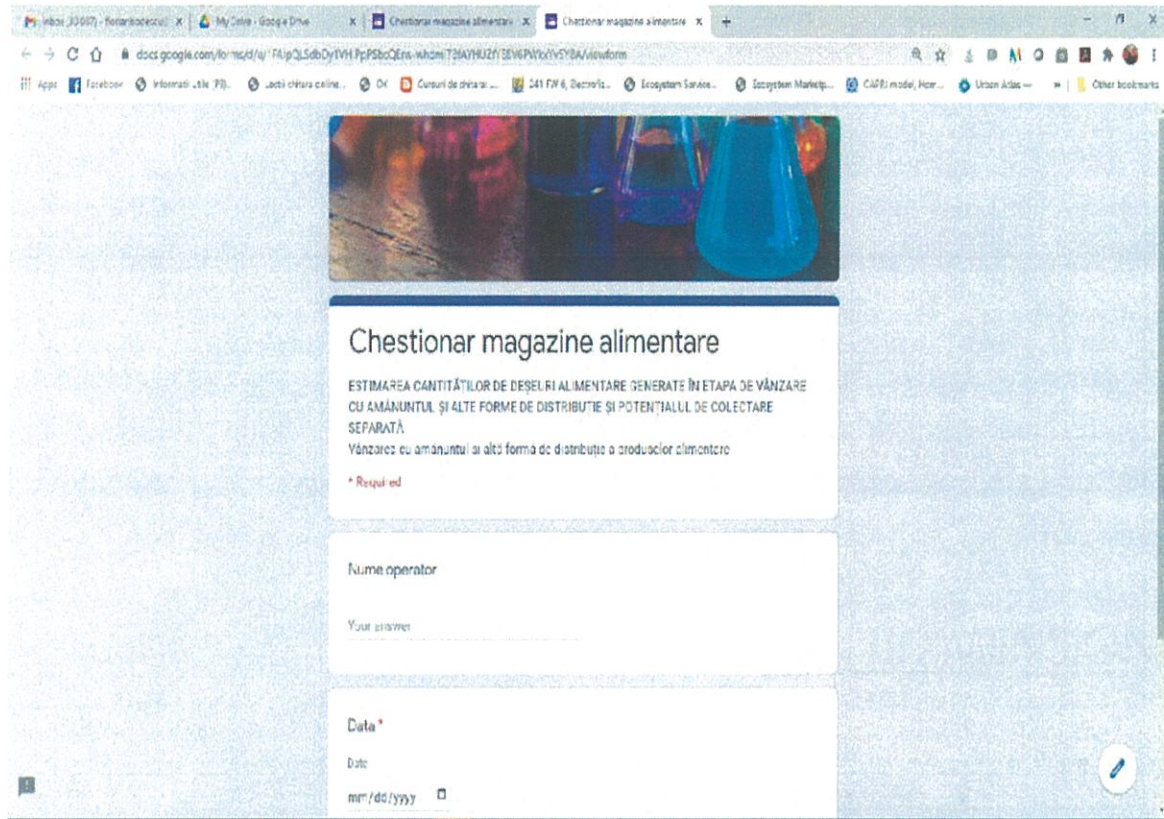
asigurarea reducerii la maxim a riscului necolectării acestor cantități. De asemenea, la estimarea potențialului de colectare separată s-au luat în considerare datele privind gospodăriile care doresc să composteze individual biodeșeurile produse.



Figură 1. Subregiuni ale județului Bistrița Năsăud (<http://www.ocpibn.ro/>)

A. Metodologia de realizare a studiului care vizează unitățile de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție

Areal de cercetare	Județul Bistrița Năsăud: mediul urban, mediul rural
Obiectivul cercetării	Persoane juridice care activează în domeniul vânzării cu amănuntul și alte forme de distribuție Ancheta se referă <u>exclusiv</u> la acele unități care comercializează semipreparate, legume și fructe!
Lista societăților comerciale care a fost utilizată ca bază de selecție este prezentată în Anexa A.	
Eșantionarea sistematică spațial Selecție probabilistică, aleatoare, cu pas mecanic, pe bază de liste de unități economice autorizate	Selecția sistematică spațială este aplicată grupând entitățile pe criteriul de proximitate în cele 4 subregiuni ale județului Bistrița-Năsăud conform figurii nr. 1. Selecția probabilistică a persoanelor juridice din Lista agenților economici autorizați DSVSA - Vânzarea cu amănuntul și alte forme de distribuție, prin aplicarea criteriului spațial a pasului mecanic pentru asigurarea selecției randomice (Anexa A). Se va repeta metoda de selecție a pasului mecanic până la obținerea nr minim de respondenti.
Criterii de stratificare	Categorii de autorizare de la DSVSA, Subregiuni de analiza (Figura 1)
Volumul eșantionului	Minim 100 unități
Eroarea de reprezentativitate	±3%
Intervalul de încredere în rezultate	95%
Procedura de culegere a datelor	Interviu telefonic sau chestionar online trimis pe e-mail date fiind condițiile stării de alertă/izolare specifice Covid-19.
Instrumentul de culegere a datelor	Chestionat structurat, Anexa C
Durata de culegere a datelor primare	Minim 2 săptămâni
Metode de cercetare și prelucrare a datelor:	Analiza datelor primare cantitative Analiza statistică datelor, preponderent statistici descriptive: frecvențe, mărimi medii, indici de concentrare, rate, analiza de cluster etc.
Anul de referință pentru colectarea datelor:	2020
Orizontul de prognoză:	2020 – 2027



Chestionar magazine alimentare

ESTIMAREA CANTITĂȚILOR DE DEȘURI ALIMENTARE GENERATE ÎN ETAPA DE VÂNZARE CU AMĂNUNTUL ȘI ALTE FORME DE DISTRIBUȚIE ȘI POTENTIALUL DE COLECTARE SEPARATĂ

Vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție a produselor alimentare

* **Requisit**

Nume operator

Your answer

Data *

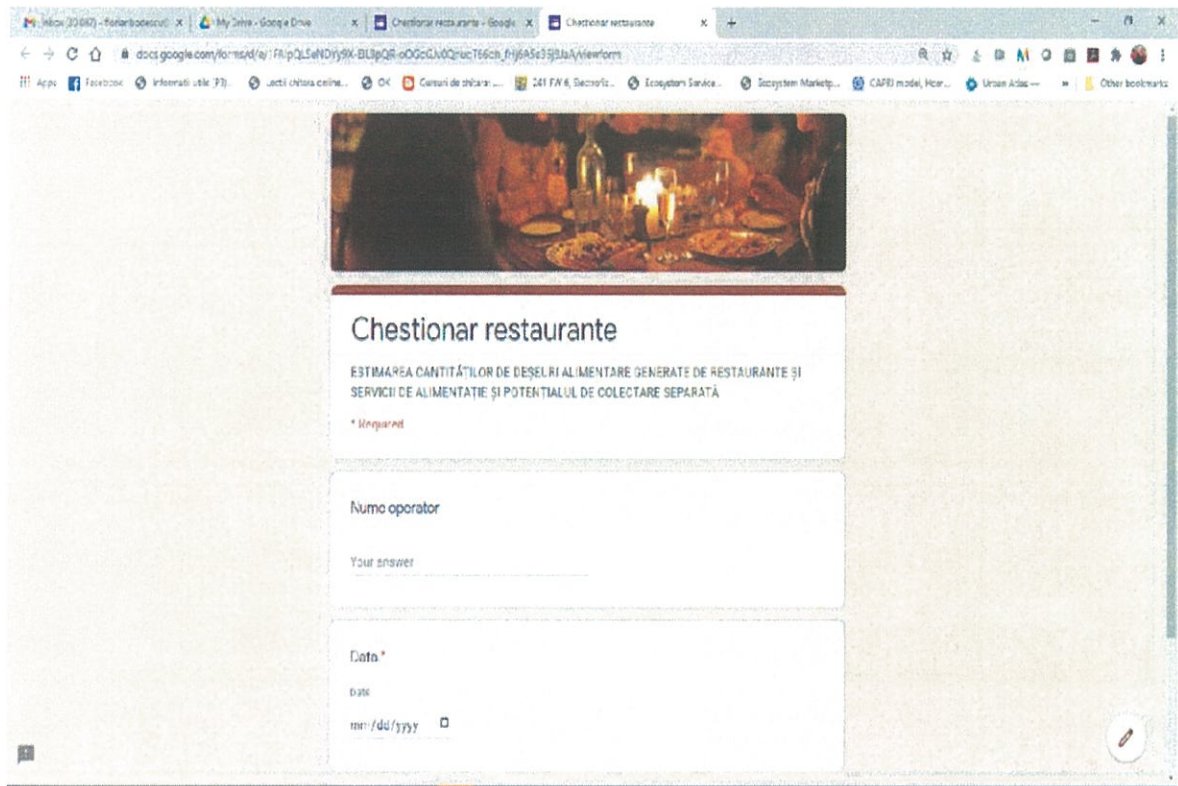
Date

mm/dd/yyyy

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbDy1VHlPpPSbcQErw-whdmi7BfAYHUZfYE8V6PWkxYv5Y8A/viewform?usp=sf_link

B. Metodologia de realizare a studiului care vizează restaurante și servicii de alimentație

Areal de cercetare	Județul Bistrița Năsăud: mediul urban, mediul rural
Obiectul cercetării	Entitățile juridice care activează în restaurante și servicii de alimentație.
Lista societăților comerciale, inclusiv lista cantinelor, utilizată ca bază de selecție este prezentată în Anexa B.	
Eșantionarea sistematică spațial	Selecția sistematică spațială este aplicată grupând entitățile pe criteriul de proximitate în cele 4 subregiuni ale județului Bistrița Năsăud conform Figura 1.
Selecție probabilistică, aleatoare, cu pas mecanic, pe bază de listei de unități economice autorizate	Selecția probabilistică a persoanelor juridice din Lista agenților economici autorizați DSVSA - Restaurante și servicii de alimentație, prin aplicarea criteriului spațial a pasului mecanic pentru asigurarea selecției randomice (Anexa B).
	Se va repeta metoda de selecție a pasului mecanic până la obținerea nr minim de respondenți.
Criterii de stratificare	Categorii de autorizare de la DSVSA, Subregiuni de analiza (Figura 1)
Volumul eșantionului	Minim 100 unități
Eroarea de reprezentativitate	±3%
Intervalul de încredere în rezultate	95%
Procedura de culegere a datelor	Interviu telefonic sau chestionar online trimis pe e-mail date fiind condițiile stării de alertă/izolare specifice Covid-19.
Instrumentul de culegere a datelor	Chestionat structurat, Anexa D
Durata de culegere a datelor primare	Minim 2 săptămâni
Metode de cercetare și prelucrare a datelor:	Analiza datelor primare cantitative Analiza statistică datelor, preponderent statistici descriptive: frecvențe, mărimi medii, indici de concentrare, rate, analiza de cluster etc.
Anul de referință pentru colectarea datelor:	2020
Orizontul de prognoză:	2020 – 2027



Chestionar restaurante

ESTIMAREA CANTITĂȚILOR DE DEȘURI ALIMENTARE GENERATE DE RESTAURANTE ȘI SERVICII DE ALIMENTAȚIE ȘI POTENTIALUL DE COLECTARE SEPARATĂ

* *Required*

Nume operator

Your answer

Data *

Date

mm/dd/yyyy

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeNDYy9X-El9pQR-oOGGJv0QnuqT66oh_fHj6A5e35j8JaA/viewform?usp=sf_link

C. Metodologia de realizare a studiului care vizează gospodăriile

Areal de cercetare	Județul Bistrița-Năsăud: mediul urban, mediul rural
Obiectul cercetării	Gospodării din mediul rural și mediul urban
Unitatea de intervievare	Reprezentant familie, adult, desemnat de către gospodărie pentru a răspunde interviului; se vor avea în vedere selectarea persoanelor active / persoane ocupate
Eșantionarea sistematică spațială	Selecția sistematică spațială este aplicată grupând entitățile pe criteriul de proximitate în cele 4 subregiuni ale județului Bistrița-Năsăud conform figurii nr. 1.
Selecție probabilistică, aleatoare, cu pas mecanic, pe bază de liste de unități economice autorizate	Selecția probabilistică a persoanelor fizice din Gospodării din mediul rural și mediul urban, prin aplicarea criteriului spațial a pasului mecanic pentru asigurarea selecției randomice.
	Se va repeta metoda de selecție a pasului mecanic până la obținerea nr minim de respondenți.

Structura eșantionului urban

SIRUTA	LOCALITATE	Populație	Locuințe individuale	Procent populație	Volum minim eșantion
	Bistrița-Năsăud	327708	113851		
	A. MUNICIPII SI ORASE	129994	43490	39,67%	159
	MUNICIPIUL				
32394	BISTRITA	94303	32363	28,78%	115
32483	ORAS BECLEAN	12257	3987	3,74%	15
32544	ORAS NASAUD	11559	4084	3,53%	14
32599	ORAS SANGEORZ-BAI	11875	3056	3,62%	14

Structura eșantionului rural* (extragere localități rurale din cadrul fiecărei sub-zone rurale a județului Bistrița-Năsăud)

SIRUTA	LOCALITATE	Populație	Locuințe individuale	Procent populație	Volum minim esantion
	B. COMUNE	197714	70361	60,33%	241
32633	BISTRITA BARGAULUI	4445	1960	1,36%	5
32660	BRANISTEA	3029	1161	0,92%	4
32704	BUDACU DE JOS	3309	1083	1,01%	4
32768	BUDESTI	1853	898	0,57%	2
32811	CAIANU MIC	4250	1479	1,30%	5
32884	CETATE	2971	843	0,91%	4
33015	CHIOCHIS	2774	1494	0,85%	3
33122	CHIUZA	2195	876	0,67%	3
32955	CICEU - MIHAIESTI	1198	579	0,37%	1
179953	CICEU-GIURGESTI	1460	698	0,45%	2
33177	COSBUC	1954	694	0,60%	2
33202	DUMITRA	5623	1495	1,72%	7
179686	DUMITRITA	3312	917	1,01%	4
33248	FELDRU	7835	1996	2,39%	10
33275	GALATII BISTRITEI	2517	933	0,77%	3
33337	ILVA MARE	2479	946	0,76%	3
33364	ILVA MICA	3433	1163	1,05%	4
33382	JOSENI BARGAULUI	5389	1666	1,64%	7
33435	LECHINTA	6222	2074	1,90%	8

33514	LESU	2853	992	0,87%	3
33541	LIVEZILE	5156	1431	1,57%	6
33603	LUNCA ILVEI	3299	1228	1,01%	4
33729	MAGURA ILVEI	2143	732	0,65%	3
33621	MAIERU	8211	2232	2,51%	10
33765	MARISELU	2546	947	0,78%	3
33658	MATEI	2513	1171	0,77%	3
33845	MICESTII DE CAMPIE	1075	580	0,33%	1
33881	MILAS	1222	722	0,37%	1
33952	MONOR	1346	611	0,41%	2
179659	NEGRILESTI	2390	932	0,73%	3
33989	NIMIGEA	5373	2064	1,64%	7
34075	NUSENI	2775	1306	0,85%	3
34155	PARVA	2588	838	0,79%	3
34173	PETRU RARES	3746	1197	1,14%	5
179720	POIANA ILVEI	1518	559	0,46%	2
34235	PRUNDU BARGAULUI	6392	2270	1,95%	8
34262	REBRA	2788	834	0,85%	3
34280	REBRISOARA	4880	1465	1,49%	6
34333	RODNA	6378	2117	1,95%	8
34360	ROMULI	1771	649	0,54%	2
179944	RUNCU SALVEI	1325	460	0,40%	2
34397	SALVA	2772	1022	0,85%	3
34477	SANMIHAIU DE CIMPIE	3509	869	1,07%	4
34618	SANT	2928	1164	0,89%	4
34645	SIEU	4694	932	1,43%	6
34690	SIEU-MAGHERUS	2314	1385	0,71%	3
34770	SIEU-ODORHEI	2579	1030	0,79%	3
34850	SIEUT	969	704	0,30%	1
34422	SILIVASU DE CIMPIE	1350	488	0,41%	2
34903	SINTEREAG	3639	1311	1,11%	4
34547	SPERMEZEU	3663	1376	1,12%	4
35152	TARLISUA	5803	1195	1,77%	7
34985	TEACA	5944	2209	1,81%	7
35054	TELCIU	6685	2277	2,04%	8
35090	TIHA BARGAULUI	3313	2544	1,01%	4
35269	URIU	3724	1326	1,14%	5
35312	URMENIS	1837	963	0,56%	2
35429	ZAGRA	3455	1274	1,05%	4
Criterii de stratificare		Vor fi analizate toate unități teritorial administrative grupate pe subregiuni de proximitate (figura nr. 1)			
Volumul eșantionului		Minim 400 unități 159 din mediu urban si 251 din mediu rural			
Eroarea de reprezentativitate		±3%			
Intervalul de încredere în rezultate		95%			
Procedura de culegere a datelor		Interviuri față în față			

Instrumentul de culegere a datelor	Chestionat structurat, Anexa E
Durata de culegere a datelor primare	Minim 2 săptămâni
Metode de cercetare și prelucrare a datelor:	Analiza datelor primare cantitative Analiza statistică datelor, preponderent statistici descriptive: frecvențe, mărimi medii, indici de concentrare, rate, analiza de cluster etc.
Anul de referință pentru colectarea datelor:	2020
Orizontul de prognoză:	2020 – 2027

Chestionar gospodarii

ESTIMAREA CANTITĂȚILOR DE BIODESURURI GENERATE DE GOSPODĂRII A POTENTIALUL DE COLECTARE SEPARATĂ ȘI A POTENTIALULUI DE COMPOSTARE INDIVIDUALĂ

* *Required*

Data *

Date

mm/dd/yyyy

Nume operator

Your answer

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfUKyhGdYvmVVLk_ZbHGpUYI-CtE4BBEVQllyhfTviq08urgg/viewform?usp=sf_link

1.2. Estimarea cantităților de deșeuri alimentare generate în etapa de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție

1.2.1 Date generale cu privire la agenții economici chestionați

În urma analizei chestionarelor care au stat la baza estimării cantităților de biodeșeuri generate în etapa de vânzare cu amănuntul și alte forme de distribuție la nivelul județului Bistrița Năsăud, s-a constatat că într-un procent majoritar, respectiv 84%, chestionarele au fost aplicate firmelor cu codul CAEN 4711 (Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun). A doua categorie ca dominanță (succesiune) fiind 4781 (Comerț cu amănuntul al produselor alimentare, băuturilor și produselor din tutun efectuat prin standuri, chioșcuri și piețe) și 1011 (Prelucrarea și conservarea cărnii), cu procent de 4%.

Tabel 1 Eșantionul analizat funcție de Cod CAEN și medii de rezidență

Cod CAEN	Rural	Urban	Total general
1011	1	3	4
1071	1		1
4639		2	2
4711	40	44	84
4719	3		3
4722	1		1
4729		1	1
4781	1	3	4
Total general	47	53	100

În ceea ce privește distribuția spațială a eșantionului se poate vedea în **Eroare! Fără sursă de referință.** ca acestea sunt distribuite uniform și respecta distribuția operatorilor economici în funcție de procentul de densitate populațională a unităților teritorial administrative (vezi Tabel 2). Eșantionul este reprezentativ astfel în mediu urban 100% din populația totală a județului Bistrița Năsăud ce trăiește în mediu urban. În mediu rural trăiesc 60% din totalul populației din județul Bistrița Năsăud, astfel cele 47 (41% din eșantion) chestionare sunt reprezentative pentru caracterizarea comportamentului din mediu rural.

Tabel 2 Distribuția eșantionului pe unități teritorial administrative în relația cu procentul de populație

Unități teritoriale	Rural	Urban	Total general	Procent din populație rural	Procent din populație urban
Bistrița Bârgăului	1	1		2.26%	
Braniștea	1	1		1.52%	
Budești	1	1		0.93%	
Cetate	3	3		1.51%	
Dumitra	2	2		2.87%	
Feldru	3	3		3.96%	
Josenii Bârgăului	1	1		2.73%	

Unități teritoriale	Rural	Urban	Total general	Procent din populație rural	Procent din populație urban
Lechința	4		4	3.15%	
Livezile	1		1	2.61%	
Maieru	1		1	4.16%	
Mariselu	1		1	1.28%	
Monor	1		1	0.69%	
Nimigea	1		1	2.72%	
Petru Rareș	2		2	1.90%	
Prundu Bârgăului	4		4	3.23%	
Rebrișoara	1		1	2.46%	
Rodna	1		1	3.22%	
Romuli	1		1	0.90%	
Runcu Salvei	1		1	0.67%	
Salva	1		1	1.39%	
Șanț	1		1	1.78%	
Șieu	2		2	1.47%	
Șieu Magheruș	3		3	2.39%	
Șieuț	1		1	1.30%	
Tarlisua	1		1	1.67%	
Teaca	1		1	2.94%	
Telciu	1		1	3.01%	
Tiha Bârgăului	3		3	3.39%	
Coșbuc	1		1	0.99%	
Zagra	1		1	1.74%	
Oraș Beclean		6	6		9.39%
Municipiul Bistrița		39	39		72.58%
Oraș Năsăud		4	4		8.89%
Sângeorz Băi		4	4		9.14%
Total general	47	53	100	64.85%	100.00%