



Analiza bidimensională a amprente de carbon a unei comunități Studiu de caz asupra comunității din județul Călărași

Two-Dimensional Analysis of the Carbon Footprint of a Community A Case Study on the Community in Călărași County

Alina Florentina Gheorghe

Faculty of Agri-food and Environmental Economics, Bucharest University of Economic Studies,
Bucharest, Romania; gheorghealina20@stud.ase.ro

Rezumat: *Importanța studiului în vederea determinării amprente de carbon a comunității din județul Călărași, contă în sublinierea impactului negativ pe care fiecare persoană îl are asupra planetei. Această amprentă de carbon reprezintă un ajutor pentru raportarea publică a emisiilor de gaze pe care fiecare individ sau companie le generează, astfel putem fixa scopurile de reducere a amprente și putem monitoriza în timp dacă aceste obiective pot fi sau au fost atinse. Totodată, astfel se aduce un aport asupra conștientizării colective a urmărilor pe care fiecare dintre indivizi le poate aduce asupra planetei doar prin activitatea cotidiană. De altfel, se pot identifica ce activități generează mult dioxid de carbon și zonele cele mai poluante, prin urmare putându-se interveni cu măsurile specifice. În urma analizei efectuate asupra locuitorilor din județul Călărași se constată o medie peste nivelul optim, fiind identificate mai multe categorii de persoane care generează mai mult dioxid de carbon comparativ cu alții. În continuarea acestei cercetări este necesară o realizare a impactului nefavorabil pe care fiecare dintre noi îl are asupra mediului înconjurător, fiind necesare măsuri de apărare a acestuia, diminuând amprenta generată de activitățile noastre.*

Cuvinte cheie: amprentă, carbon, dioxid, emisii, biodiversitate

Abstract: *The importance of studying the carbon footprint of the community in Călărași county lies in highlighting the negative impact that each individual has on the planet. This carbon footprint serves as a tool for public reporting of the gas emissions that each individual or company generates, thus we can set goals for reducing the footprint and monitor over time whether these objectives can be or have been achieved. At the same time, it contributes to the collective awareness of the consequences that each of us can bring to the planet through our daily activities. Furthermore, it is possible to identify which activities generate more carbon dioxide and the most polluting areas, therefore specific measures can be taken. Following the analysis conducted on the inhabitants of Călărași county, an average above the optimal level is found, and several categories of individuals who generate more carbon dioxide than others have been identified. Continuing this research, it is necessary to realize the unfavorable impact that each of us has on the environment, and measures to protect it are necessary, reducing the footprint generated by our activities.*

Keywords: footprint; carbon; dioxide; emissions; biodiversity

Clasificare JEL: Q5
Clasificare REL: 15C

Introducere

Încălzirea globală reprezintă o manifestare neîndoieală ca urmare a activităților antropice, efectele ei fiind vizibile atât în domeniile socio-umane, cât și în cele economice (Pătărlăgeanu și colab., 2020). Seceta, inundațiile, topirea ghețarilor care are ca prim rezultat creșterea valorilor apei din mări și oceane, sunt doar câteva dintre efectele devastatoare pe care le au schimbările climatice în urma creșterii temperaturii medii globale.

Efectul de seră, a fost definit de Ioan Frăsineanu și Liviu-Mihai Băloiu (2007) ca rezultatul energiei pe care o primim de la soare, unde o parte este folosită pentru fotosinteză, alta pentru formarea vânturilor, valurilor etc, și o ultimă parte care se reflectă înapoi în spațiul cosmic. Energia de la soare este sub o formă de energie luminoasă în domeniul vizibil, infraroșu și ultraviolet, pe când energia care se reflectă înapoi se află în domeniul radiației calorice. Unele gaze care intră în alcătuirea atmosferei (metanul, dioxidul de carbon, freonii), au caracteristica de a lăsa acea energie solară să ajungă pe pământ, dar nu mai permit trecerea înapoi spre spațiul cosmic. “Se realizează astfel un efect de seră care constă în încălzirea suprafeței pământului pe seama radiației solare”¹

I. Despre amprenta de carbon

O mare parte din creșterea concentrației de dioxid de carbon este generată de cuantumul activităților antropice proprii fiecărei persoane de pe această planetă. Mai precis, fiecare persoană posedă o amprentă de carbon prin care influențează mai mult sau mai puțin schimbările climatice. Cuvântul „*amprentă*” își are originea în limba franceză și cuprinde în lexemica sa toate caracteristicile particulare atribuite unei unități pentru care se deprinde un demers de supraveghere, calcul și analiză.² Un aspect important este acela că nu avem o definiție universal acceptată a amprentei de carbon, totuși, o propunere de definire a acesteia a fost expusă de către Thomas Wiedmann și Jan Minx în anul 2007, unde este prezentată ca o măsură a cantității totale de emisii care sunt cauzate direct și indirect printr-o activitate, sau care se acumulează pe toată durata etapelor vieții a unui produs. Aceasta include activitatea indivizilor, populațiilor, guvernelor, proceselor, sectoarelor industriale etc.³ În definiția oferită de Wiedmann și Minx este inclus doar dioxidul de carbon în amprenta care aduce modificări în atmosferă, totuși, fiind conștienți că mai sunt și alte substanțe, gaze cu potențial de încălzire cu efect de seră. Cu toate acestea, multe dintre

¹ Ioan Frăsineanu, Liviu-Mihai Băloiu, 2007, *Economia și protecția mediului înconjurător*, Editura ASE

² Roxana Chiocar, Marian-Cătălin Cucu, Alexandru-Constantin Gheorghe, *Analiza amprentei de carbon din perspectivă statistică și bibliometrică*, 2018, p.137, accesat în data de 02.12.2022, la link-ul: https://www.utgjiu.ro/ecostudent/ecostudent/pdf/2018-11/01_.pdf

³ Thomas Wiedmann, Jan Minx, A definition of “Carbon Footprint”, 2007, p.2, accesat în data de 03.12.2022, la link-ul: https://www.researchgate.net/publication/247152314_A_Definition_of_Carbon_Footprint

acestea sunt greu de cuantificat în primul rând din cauza lipsei datelor. Un alt argument în neluarea în calcul și a altor substanțe dăunătoare pentru mediu ar fi că nu am putea niciodată identifica toți indicatorii ai acestor gaze, totuși dacă am putea face asta, această amprentă s-au numii “*amprentă climatică*”.

The Carbon Trust a încercat să abordeze ambiguitatea și a propus o definiție detaliată a amprentei de carbon. Aceasta include 6 gaze cu efect de seră care trebuie incluse în amprenta de carbon și măsurătorile care trebuie întreprinse pentru a calcula potențialul de încălzire globală.⁴

De asemenea, Bishop (2007) și ETAP (2007) definesc amprenta de carbon ca suma totală a gazelor cu efect de seră emise de o persoană sau un grup, această sumă este echivalată în tone de dioxid de carbon.⁵ Bishop (2007) definește în plus ca măsurarea impactului oamenilor asupra pământului și mediului înconjurător.⁶ Grub și Ellis (2007) caracterizează amprenta de carbon ca „o măsură a cantității de dioxid de carbon emis prin arderea combustibililor fosili.”⁷ În cazul unei întreprinderi, această amprentă este reprezentată de cantitatea de dioxid de carbon produsă fie direct, fie indirect, ca urmare a activităților sale zilnice. În plus, este reprezentată și de amprenta produselor sau mărfurilor care ajung pe piață.

Prin prisma definițiilor mai sus enunțate putem trage următoarele concluzii cu privire la utilitatea amprentei de carbon:

- Pentru conștientizarea colectivă a urmărilor grave pe care fiecare dintre indivizi le poate aduce acestei planete doar prin activitatea cotidiană;
- Pentru stabilirea viitoarelor obiective de reducere a acestor emisii;
- Identificarea activităților care generează cel mai mult emisii, și, totodată, zonele cele mai poluatoare;
- Monitorizarea în timp a eficienței activităților de reducere a emisiilor.

Potrivit unui raport al organizației Oxfam Media Briefing (2020), în perioada 1990 – 2015, bogații Europei care sunt în proporție de 10% din totalul populației, adică 43,6 milioane de oameni au fost responsabili cu puțin peste un sfert din emisiile de carbon din UE, adică aproape la fel de mult ca și populația săracă din Uniune, mai exact 50%, mai exact 216 milioane persoane. Restul de 40% din populație care are venituri medii, fiind de 173 milioane persoane, au generat 46% din emisiile de carbon. Topul bogaților din Uniune, care este de 1% din populație, mai precis 4,7 milioane persoane) a generat aproximativ 7% din emisii. România se situează pe penultimul loc în clasamentul mediei pe cap de locuitor la poluatorilor, cea care este pe ultimul loc este Croația. În același raport ne sunt expuse

⁴ The Carbon Trust, 2007

⁵ ETAP, 2007. *The carbon trust helps UK businesses reduce their environmental impact*

⁶ Bishop M., 2008, *Home to reduce Carbon Footprint*. Crabtree Publishing Company, Canada

⁷ Grubb and Ellis, 2007. *Meeting the carbon challenge: The role of commercial real estate owners*. Uses & Managers, Chicago

informațiile că, deși populația din Uniunea Europeană reprezintă 7% din totalul populației planetei, aceștia au fost responsabili în 25 de ani de 15% din totalul emisiilor de dioxid de carbon din întreaga lume. În perioada analizată, emisiile s-au aflat în declin, dar doar pentru europenii cu venituri mici și medii, pentru cei cu venituri mari, emisiile au crescut cu aproximativ 10%.⁸

Reducerea amprentei de carbon din sistemele de interes național românesc, de sănătate publică și educație, reprezintă un parametru important, fiind necesar un sprijin suplimentar la demersurile începute, conform unui raport despre Limitarea Schimbărilor climatice, 2022. Este necesară o susținere majoră asupra digitalizării, pentru a îmbunătății performanțele întreprinderilor în demersul de neutralitate climatică. Reducerea amprentei de carbon este direct influențată de factorului digital. Cu cât o economie de piață este mai digitalizată, cu atât amprenta de carbon este mai scăzută.⁹

Pentru calcularea amprentei de carbon a unei organizații, conform referatului Curții de Conturi Europene se iau în considerare următoarele sfere de cuprindere care sunt relevante și pentru administrațiile publice:

- **Sfera 1 – emisiile directe**

Cuprinde arderea de combustibili (proces pe plan intern) și vehiculele deținute.

- **Sfera 2 – emisiile indirecte**

Conține achiziționarea de energie electrică și rețeaua urbană de încălzire și răcire.

- **Sfera 3 – emisii indirecte**

Deplasările de la domiciliu către locul de muncă, deplasările în interes profesional, bunurile și serviciile precum și activele imobilizate.¹⁰

2. Analiza chestionarului privind comportamentul comunității din Județul Călărași

Chestionarul care stă la baza acestei lucrări a urmărit investigarea subiecților privind comportamentul lor și impactul pe care îl au asupra planetei.

Cu ajutorul acestui chestionar putem afla informații referitoare la compunerea alimentației persoanelor chestionate, al locuinței lor și a modalității de transport utilizată.

Cercetarea are la bază un eșantion de 300 de persoane din județul Călărași, perioada de investigare fiind din decembrie 2022 până în martie 2023, chestionarul fiind distribuit online.

⁸ Oxfam Media Briefing, 2020, *Confronting Carbon Inequality in the European Union*

⁹ Raport, Limitarea schimbărilor climatice și impactul lor: o abordare integrată pentru România, 2022

¹⁰ Referat, Curtea de Conturi Europeană, *Modul în care instituțiile și organele UE calculează, reduc și compensează emisiile lor de gaze cu efect de seră*, 2014, p.9

Pentru a obține date cantitative s-au folosit doar întrebări închise, care permit un răspuns standardizat, astfel asigurând dobândirea privind frecvențele și cantitățile de informații necesare calcularea amprente de carbon a fiecărui participant la studiu.

Structura chestionarului este împărțită în următoarele secțiuni:

Date generale demografice (7 întrebări), informații privind alimentația (4 întrebări), informații cu privire la locuința fiecărui participant (11 întrebări), date cu privire la transport, respectiv cu privire la autoturismul utilizat în deplasări (5 întrebări)

Date demografice

Structura eșantionului pe categorii de gen este reprezentată cu ajutorul figurii numărul 1.

Aceste date reprezintă distribuția procentuală a genurilor în eșantionul analizat. Conform datelor din figura cu numărul 2, 43,7% din persoanele din eșantion sunt bărbați, 55,7% sunt femei, iar 0,7% au refuzat să răspundă.

În ceea ce privește mediul de reședință al respondenților acesta se împarte în 41% care locuiesc în mediul rural și diferența de 59% care au reședința în mediul urban.

Analizând figura nr. 3, se constată că o pondere de 62% din eșantion este necăsătorit, 36,3% căsătorit și 1,7% nu au dorit să răspundă.

Structura eșantionului din punctul de vedere al studiilor absolvite, conform figurii cu numărul 4, se prezintă în felul următor: 52,7% sunt persoanele care au finalizat studiile liceale, 36,3% au studii superioare și 11% studii postuniversitare.

Categoriile de vârstă, conform figurii cu numărul 5, în care s-a realizat încadrarea membrilor eșantionului au fost: 48,3% se încadrează în categoria de vârstă 21-25 de ani, 29,3% au între 25 și 25 de ani, 14,7% între 35 și 50 de ani, 5,7% au sub 20 de ani și 2% se încadrează categoriei de vârstă de 50 – 65 de ani.

Conform figurii nr. 6, 31,7% din eșantion au venituri între 2501 și 4000 de lei, 19,3% au declarat că venitul lunar este între 1500 și 2500 de lei, 18,7% din respondenți au sub 1500 de lei pe lună, 16,7% au între 4001 și 6000 de lei, iar 8,3% au venitul pe lună de peste 6001 lei. De asemenea, 5,3% au refuzat să răspundă la această întrebare.

În urma analizării figurii numărul 7, se observă faptul că 53% din eșantion sunt salariați, 41% studenți, 2,3% întreprinzători, 2,3% casnici, 0,7% șomeri, iar alți participanți la chestionar, 0,7%, sunt pensionari.

Informații cu privire la alimentația eșantionului

Conform figurii nr. 8, se constată că 42,3% dintre respondenți consumă carne de origine animală zilnic, 37,7% consumă de câteva ori pe săptămână, 14,3% ocazional, 5% rareori, iar 0,7% nu consumă carne deloc.

În urma analizei datelor din figura nr. 9, se constată următoarele: carnea de vită nu este consumată niciodată de 42 de persoane, 146 consumă rareori, ocazional 90 și de câteva ori

pe săptămână este consumată de 22 de persoane. Carnea de oaie/miel este carnea care nu se consumă de cei mai mulți dintre respondenți, mai exact 160 nu mănâncă niciodată, 93 rareori, 40 ocazional și de câteva ori pe săptămână de 7 persoane este consumată. În privința cărnii de porc, aceasta nu este consumată niciodată de 6 persoane, rareori 28, ocazional 110, de câteva ori pe săptămână cei mai mulți consumă, mai exact 146 și 10 respondenți consumă carne de porc zilnic. Carnea de pasăre nu este consumată deloc de 3 persoane, 6 mănâncă rareori, ocazional 42, 147 de câteva ori pe săptămână și zilnic 102. Peștele nu este consumat de 35 de persoane, rareori de 74, ocazional 140, de câteva ori pe săptămână de 48 de persoane și zilnic de 3. În privința ouălelor, brânzei și/sau laptelui, aceste alimente sunt consumate rareori de 11 respondenți, 30 consumă ocazional, de câteva ori pe săptămână 127 și cei mai mulți, 132, consumă zilnic.

Conform figurii nr. 10, peste 25% dintre persoanele chestionate consumă mai puțin de 10% carne neprocesată, neambalată sau cultivată local, alte 13,7% consumă între 10 și 20%, 12,7% dintre respondenți se situează în privința consumului între 20 și 30%, 13% consumă între 30 și 40%, alți 11% între 40 și 50%, iar restul, peste 50% dintre mâncare este neprocesată, neambalată sau cultivată pe plan local.

În urma analizării figurii cu numărul 11, se poate observa că 79 de respondenți au în alimentația zilnică incluse mai puțin de 20% din alimente proaspete/neambalate, pentru alți 76, procentajul, este între 20 și 40%, pentru cei mai mulți 86 alimentele de acest timp sunt între 40 și 60%, pentru 47 avem valori între 60 și 80%, iar restul de 12 consumă alimente proaspete și neprocesate peste 80%.

Procentajul alimentelor produse local (la mai puțin de 320 de km) care sunt consumate de 97 de persoane este sub 20%, alte 75 de indivizi au răspuns că între 20 și 40% din dietă este formată de aceste alimente produse local. 80 de persoane consumă între 40 și 60%, 29 între 60 și 80%, iar 19 persoane au în alimentație produse de peste 80% produse local.

Locuința

Conform analizei datelor figurii numărul 12, 48,7% dintre respondenți locuiesc într-un apartament sau garsonieră. Alți 46,7% stau într-o casă cu apă curentă, 2,3% într-un apartament de lux, 1,3% într-un duplex, iar diferența de 1% locuiește într-o casă fără apă curentă.

În urma analizei figurii cu nr. 13, materialul locuinței respondenților este constituit în peste 97% din cazuri de cărămidă, beton sau BCA, 1,3% au răspuns că au locuința din fier/oțel, iar 1% din lemn.

În urma analizării figurii cu numărul 14, se constată următoarele: 10,3% dintre persoanele chestionate locuiesc singure, 37,7% locuiesc împreună cu o altă persoană, 27,7% locuiesc împreună cu alte 2 persoane, 16,7% împreună cu alte 3 persoane. Numărul de persoane din gospodăria altor 4% respondenți este de 6, iar 3,7% locuiesc cu alte 4 persoane.

Conform figurii cu numărul 15, 39,7% dintre persoanele din eșantion au suprafața locuinței între 47 și 70 de m², pentru 30,7% această suprafață este cuprinsă între 14 și 46 de metri pătrați, pentru alte 17,3% măsura este între 71 și 147 de metri pătrați, 9% din indivizi au răspuns că această suprafață este între 147 și 450 de metri pătrați, 2% peste 450 de m² și 1,3% sub 14 metri pătrați.

Toți cei 300 de indivizi care au răspuns chestionarului sunt racordați la rețeaua electrică națională.

Conform datelor din figura cu nr. 17, 31% din eșantion nu are locuința deloc eficientă din punct de vedere energetic, mai exact au o izolare slabă, lămpi cu LED-uri puține, sisteme de încălzire și/sau răcire folosite foarte des. Alți 14,7% au acordat un număr mai mare eficienței energetice, mai exact 2/5. Următorii 23,7% pe scara eficienței energetice, și au evaluat locuința cu 3/5, iar 20,3% evaluând-o cu 4/5. Cei mai puțini, de 10,3%, au răspuns că locuința lor este foarte eficientă energetic, adică au o încălzire/răcire pasivă, control avansat al temperaturii și ventilație și consum redus de energie electrică.

Pentru 56% din eșantion 0% din electricitatea casei nu provine din surse regenerabile, la polul opus avem un procentaj de 4,3% de persoane care au între 50 și 70% electricitate din surse regenerabile. 16,3% au acest procent sub 10%, 13,7% din persoane au între 10 și 30%, iar 9,7% între 30 și 50%.

Analizând datele prezentate în figura nr. 19, se observă faptul că 44,3% dintre persoanele chestionate generează, în medie, la fel de mult gunoi precum vecinii săi, 25,3% mai puțin, 18,7% mai mult, 10% mult mai puțin și 1,7% mult mai mult.

În urma analizării figurii 20, se constată faptul că, anual, 42,3% dintre respondenți au achiziționat cel puțin o lenjerie de pat nouă și/sau un mobilier, 34,7% au achiziționat în ultimul an doar prosoape și lenjerie de pat nou, 13,3% nimic, iar diferența cel puțin un mobilier mare, schimbând frecvent mobilierul din casă.

Din datele prezentate în figura cu numărul 21, observăm că cele mai multe persoane din județul Călărași achiziționează materiale de papetărie ocazional, iar cei mai puțin foarte des. Cu în privința aparatelor de uz casnic și a electronicelor se remarcă faptul că nu sunt achiziționate foarte frecvent (o dată, de două ori maxim pe an).

Cei mai mulți dintre respondenți nu reciclează hârtia și plasticul mai exact aproximativ 128 de persoane, jumătate este reciclată de 58 de persoane, iar 25 de persoane reciclează toată hârtia și plasticul.

Transportul

Din datele prezentate în figura cu numărul 23, se observă faptul că cei mai mulți dintre respondenți merg cu autoturismul săptămânal între 100 și 200 de km, 52 merg între 200 și 400 de km, 44 între 50 și 100 de km, 38 merg săptămânal între 20 și 50 de km. Cei care nu merg deloc cu mașina sunt în proporție de 20%, și cei care nu merg cu motocicletă de 96%.

Acest consum este pentru cei mai mulți de III de respondenți între 6 și 9 litri la 100 de km, între 4 și 6 litri pentru 58 de persoane, iar indivizii care au un autoturism care consumă peste 9 litri sunt în număr de 13.

Conform figurii nr. 25, în urma analizei se constată faptul că 46% dintre persoane nu mai iau pe altcineva cu ei în autoturism atunci când călătoresc, 17,3% iau rareori, 15,7% ocazional, 15,7% des și partea cea mai mică de 5,3% de fiecare dată.

În urma analizei figurii 26, se observă faptul că peste 26% dintre persoane nu merg cu transportul în comun, o pondere foarte mare de 24,3% merg săptămânal cu transportul în comun între 20 și 40 de kilometri, peste 20% merg sub 20 de km, iar 28% peste 40 de km îi parcurg săptămânal cu transportul în comun.

Conform datelor figurii 27, 53% dintre respondenți nu merg cu avionul, puțin peste 30% între o oră și 7 ore merg în medie anual cu avionul, iar peste 16% merg peste 10 ore.

3. Analiza amprentei de carbon a comunității din Județul Călărași

În urma realizării studiului, se constată o medie de 12,10 de tone de dioxid de carbon produse anual de către comunitatea analizată. În plus dacă fiecare persoană de pe această planetă ar trăii la fel ca aceștia, ar fi necesare aproximativ 4 planete pentru a ne susține pe toți.

Femeile sunt cele care au o amprentă de carbon mai mică comparativ cu bărbații, aceasta este, în medie, de aproximativ 11,98 tone de dioxid de carbon pe an, iar la bărbați este mai mare cu 0,32, mai exact de 12,3 tone/dioxid de carbon/an. În plus mai există și categoria care au ales să nu răspundă la întrebarea despre gen, iar aceștia au valoarea de 10,15. (figura nr. 28)

Persoana care are cea mai ridicată valoare de 22,8 este un bărbat necăsătorit cu vârsta cuprinsă între 25 și 35 de ani, provine din mediul rural, este salariat și câștigă între 2501 și 4000 de lei pe lună și are studii postuniversitare finalizate. Dacă toate persoanele de pe planetă ar trăi ca acest bărbat, ar fi necesare peste 7 planete să putem trăi cu toții. (figura nr. 29)

La polul opus, avem persoana care are cea mai mică amprentă de carbon, aceasta este o femeie necăsătorită, cu vârsta cuprinsă între 21 și 25 de ani, provine din mediul urban, având finalizate studiile superioare, este salariată și câștigă între 4001 și 6000 de lei pe lună. (figura nr. 30)

Totodată, în figura numărul 31, observăm, în funcție de starea civilă a femeilor care are o amprentă de carbon mai mare.

Persoanele de gen feminin și care sunt, de asemenea căsătorite au o amprentă de carbon mai mare comparativ cu cele necăsătorite, iar cea mai mică valoare este înregistrată la persoanele care nu au răspuns acestei întrebări.

Analizând amprentele de carbon ale bărbaților, în funcție de starea civilă, se observă că, în medie cei necăsătoriți au o amprentă mai mare, de 12,78, comparativ cu cei căsătoriți, unde amprenta de este de 11,96, deci opus comparativ cu cel al femeilor căsătorite și necăsătorite.

Calculând emisiile de dioxid de carbon în funcție de studiile absolvite, se constată faptul că persoanele care au terminat studiile postuniversitare, au o amprentă de carbon mai mare, de 14,33, peste medie chiar, comparativ cu cele care au finalizat studiile superioare, aceștia având o amprentă de 11,7. Cea mai mică valoare se înregistrează la persoanele care au finalizat studiile liceale.

Concluzii

În urma chestionarului analizat pe eșantionul de 300 de persoane care locuiesc în județul Călărași se observă o amprentă de carbon mai mare pentru persoanele care au studii superioare, comparativ cu cele care nu au. De asemenea, bărbații necăsătoriți și femeile căsătorite sunt persoanele care generează mai mult dioxid de carbon. Cea care poluează cel mai puțin generează 6,9 tone/dioxid de carbon/an, aceasta fiind o femeie necăsătorită, cu vârsta cuprinsă între 21 și 25 de ani, provine din mediul urban, având finalizate studiile superioare, este salariată și câștigă între 4001 și 6000 de lei pe lună. Iar persoana care are cea mai mare amprentă de carbon și care generează 22,8 tone/dioxid de carbon/an este un bărbat necăsătorit cu vârsta cuprinsă între 25 și 35 de ani, provine din mediul rural, este salariat și câștigă între 2501 și 4000 de lei pe lună și are studii postuniversitare finalizate. Dacă toate persoanele de pe planetă ar trăi ca acest bărbat, ar fi necesare peste 7 planete să putem trăi cu toții.

Totodată, în continuarea acestui studiu trebuie să conștientizăm importanța planetei noastre, care este doar una și ar trebui să întreprindem măsuri de diminuare a acestei amprente de carbon pe care fiecare dintre noi o are.

Referințe bibliografice

References

1. Bishop M., 2008, *Home to reduce Carbon Footprint*. Crabtree Publishing Company, Canada
2. ETAP, 2007. *The carbon trust helps UK businesses reduce their environmental impact*
3. Global Footprint Network, accesat în data de 01.12.2022, la link-ul: <https://www.footprintnetwork.org/>
4. Grubb and Ellis, 2007. *Meeting the carbon challenge: The role of commercial real estate owners*. Uses & Managers, Chicago
5. Ioan Frăsineanu, Liviu-Mihai Băloiu, 2007, *Economia și protecția mediului înconjurător*, Editura ASE
6. Organizația Mondială a Sănătății, Ghidul OMS privind calitatea globală a aerului: particule în suspensie (P.M2.5 și P.M10), ozon, azot dioxid, sulf dioxid și carbon monoxid. Sumar executive. Copenhaga: Biroul Regional OMS pentru Europa; 2022. Licență: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
7. Oxfam Media Briefing, 2020, *Confronting Carbon Inequality in the European Union*

8. Pătărlăgeanu, S.R.; Negrei, C.; Dinu, M.; Chiocar, R. (2020). Reducing the Carbon Footprint of the Bucharest University of Economic Studies through Green Facades in an Economically Efficient Manner. *Sustainability*, 12, 3779. <https://doi.org/10.3390/sui2093779>
9. Protecția-consumatorilor.ro, 2022, „Ce este amprenta de carbon și cum se calculează, disponibil la: <https://infocons.ro/ce-este-amprenta-de-carbon-si-cum-se-calculeaza/>, (accesat la data de 09.12.2022)
10. Protecția-consumatorilor.ro, 2022, „CSRD, SFDR, Taxonomia UE – Ce înseamnă?, disponibil la: <https://infocons.ro/csrd-sfdr-taxonomia-ue-ce-inseamna/>, (accesat la data de 17.12.2022)
11. Raport, Limitarea schimbărilor climatice și impactul lor: o abordare integrată pentru România, 2022
12. Referat, Curtea de Conturi Europeană, Modul în care instituțiile și organele UE calculează, reduc și compensează emisiile lor de gaze cu efect de seră, 2014, p.9
13. Referat, Curtea de Conturi Europeană, *Modul în care instituțiile și organele UE calculează, reduc și compensează emisiile lor de gaze cu efect de seră*, 2014, p.9
14. Roxana Chiocar, Marian-Cătălin Cucu, Alexandru-Constantin Gheorghe, Analiza amprentei de carbon din perspectivă statistică și bibliometrică, 2018, p.137
15. The Carbon Trust, 2007
16. Thomas Wiedmann, Jan Minx, A definition of “Carbon Footprint”, 2007, p.2
17. Victor Părăușanu, Ileana Ponoran, Virginia Ciubotaru, 1993, Economia protecției mediului ambiant, Editura Metropol
18. World Resources Institute, p. 25

Anexe

Genul dumneavoastră:
300 de răspunsuri

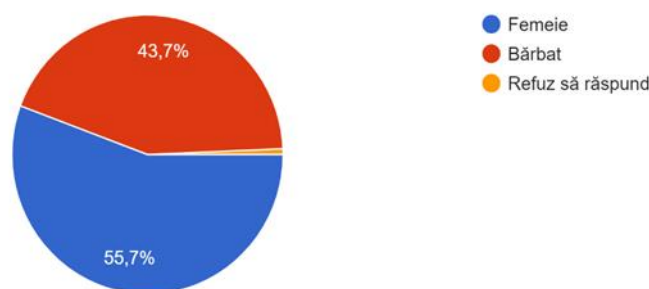


Figura nr.1. Structura categoriilor de gen
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Locuiți în mediul:
300 de răspunsuri

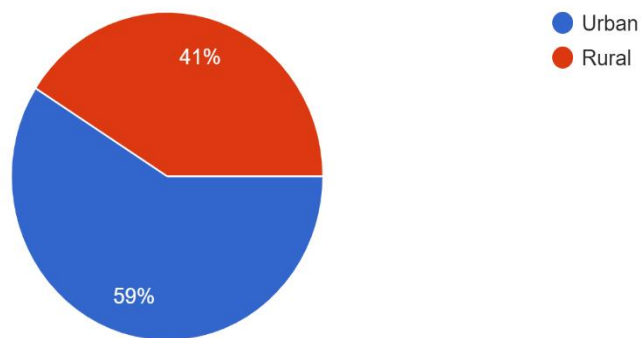


Fig. nr. 2. Structura respondenților pe mediul de reședință
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Starea civilă:
300 de răspunsuri

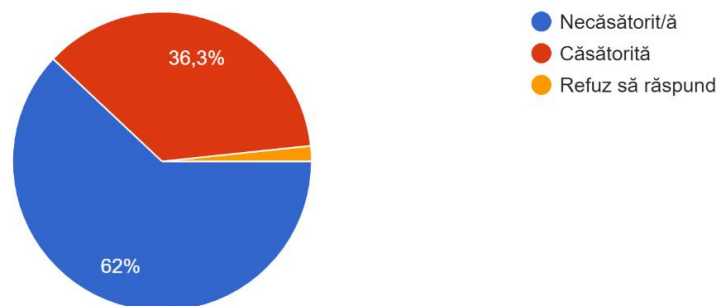


Figura nr. 3. Starea civilă a respondenților
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Ultimele studii absolvite:
300 de răspunsuri

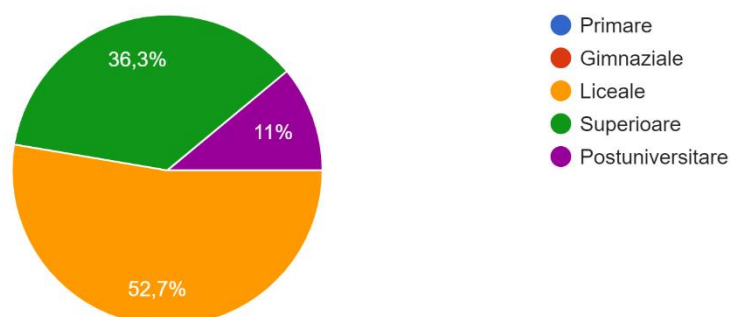


Figura nr. 4. Ultimele studii absolvite ale eșantionului
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Vârsta dumneavoastră:

300 de răspunsuri

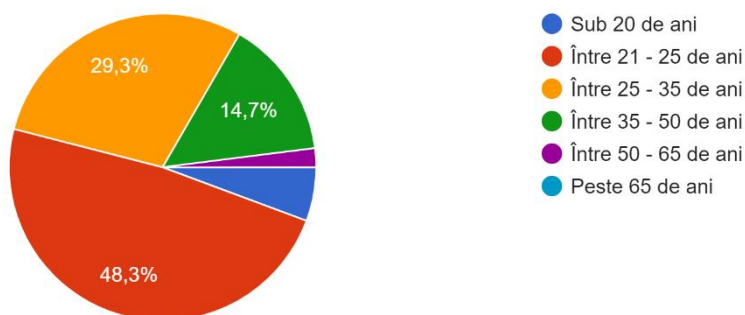


Figura nr. 5. Structura pe categorii de vârstă

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Care este venitul dumneavoastră lunar?

300 de răspunsuri

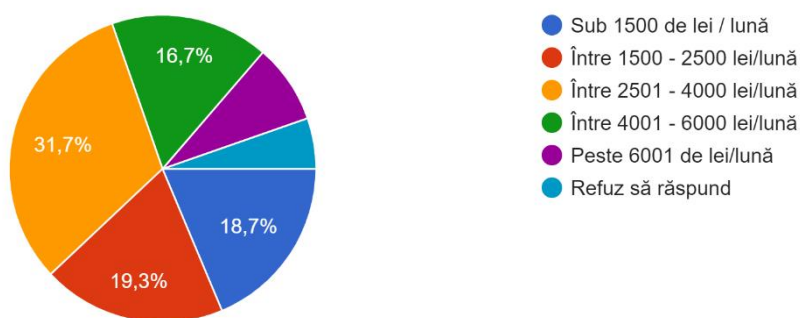


Figura nr. 6. Structura veniturilor respondenților

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Sunteți:

300 de răspunsuri

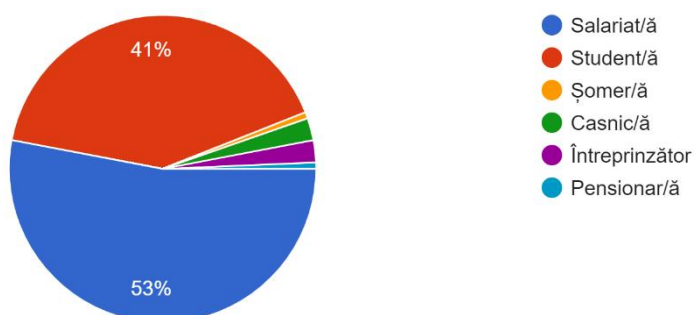


Figura nr. 7. Structura eșantionului cu privire la ocupație

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Cât de des consumați carne de origine animală?

300 de răspunsuri

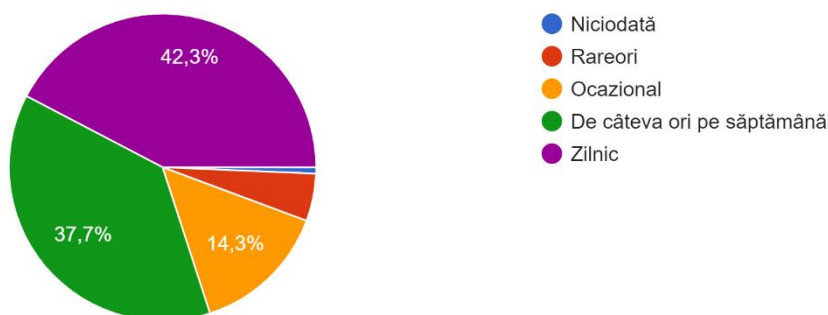


Figura nr. 8. Frecvența consumului de carne de origine animală

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Cât de des consumați următoarele alimente?

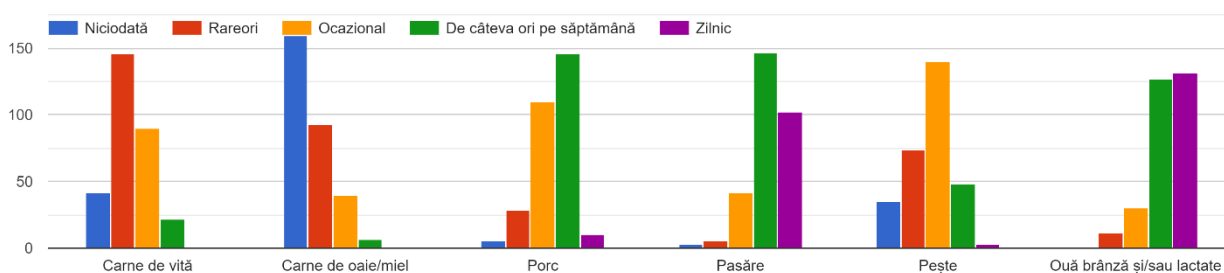


Figura nr. 9. Frecvența tipului de carne consumat

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Cât la sută din mâncarea pe care o consumați este neprocesată, neambalată sau este cultivată pe plan local?

300 de răspunsuri

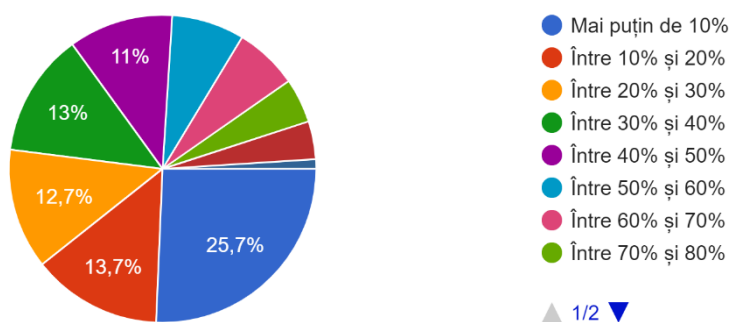


Figura nr. 10. Procentul consumului de mâncare neprocesat, neambalat sau cultivat local

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Cât la sută din dieta ta este formată din:

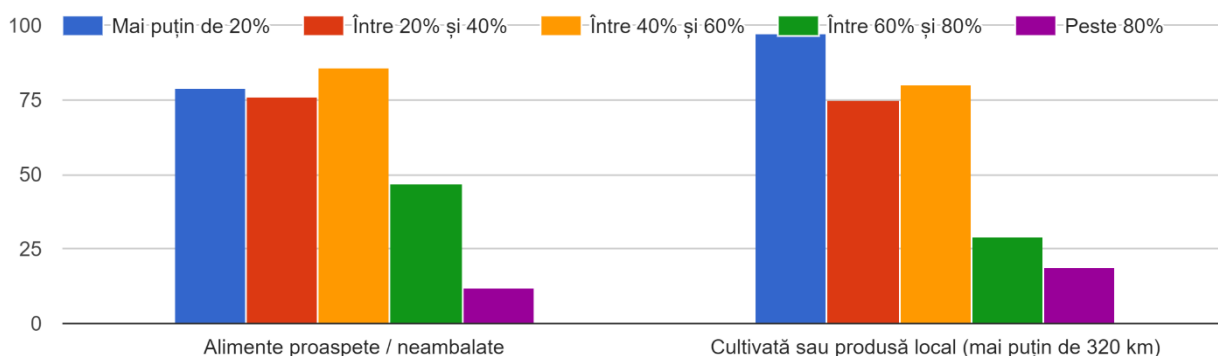


Figura nr. 11. Ponderea alimentelor proaspete/neambalate sau produse local
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Ce tip de locuință descrie cel mai bine casa dumneavoastră?

300 de răspunsuri

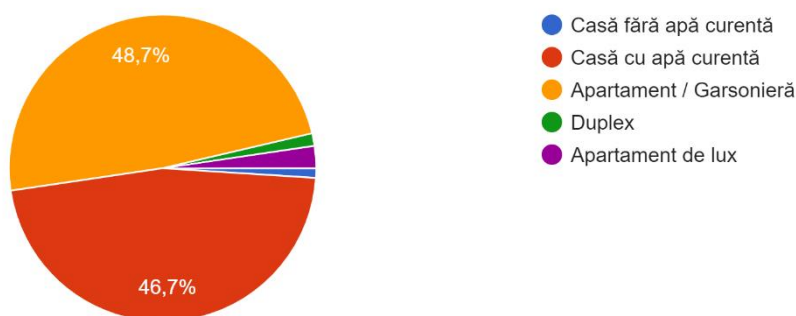


Figura nr. 12. Tipul de locuință
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Din ce material este construită locuința dumneavoastră în principal?

300 de răspunsuri

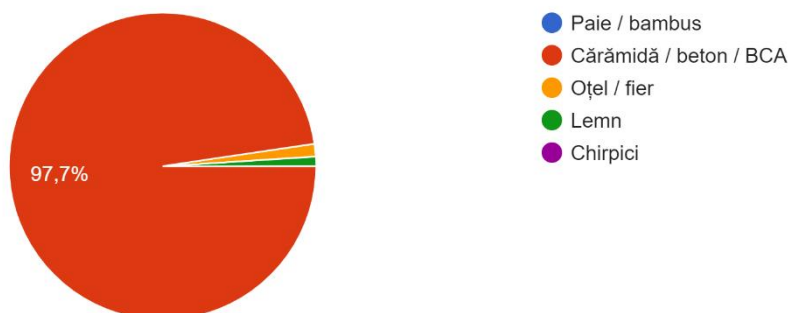


Figura nr. 13. Materialul locuinței
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Câte persoane locuiesc în gospodăria dumneavoastră?

300 de răspunsuri

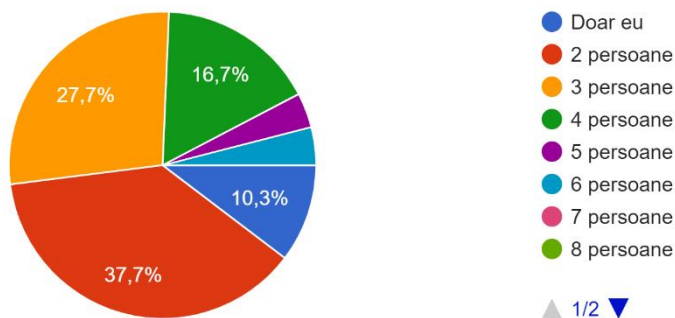


Figura nr. 14. Numărul de persoane din locuință

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Care este suprafața aproximativă a locuinței dumneavoastră?

300 de răspunsuri

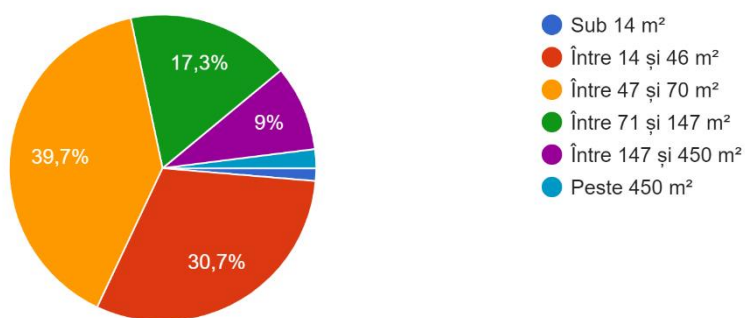


Figura nr. 15. Suprafața locuinței

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Sunteți racordat la rețeaua electrică națională?

300 de răspunsuri

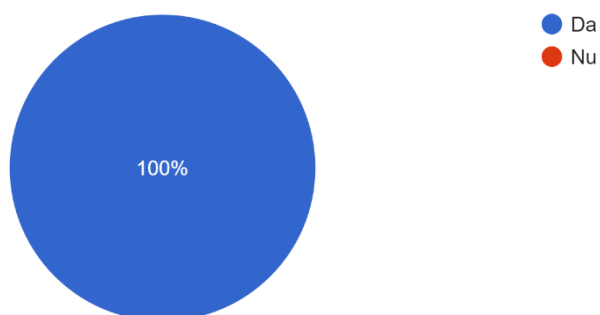


Figura nr 16. Racordarea la rețeaua electrică națională

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Cât de eficientă energetic este locuința dumneavoastră?

300 de răspunsuri

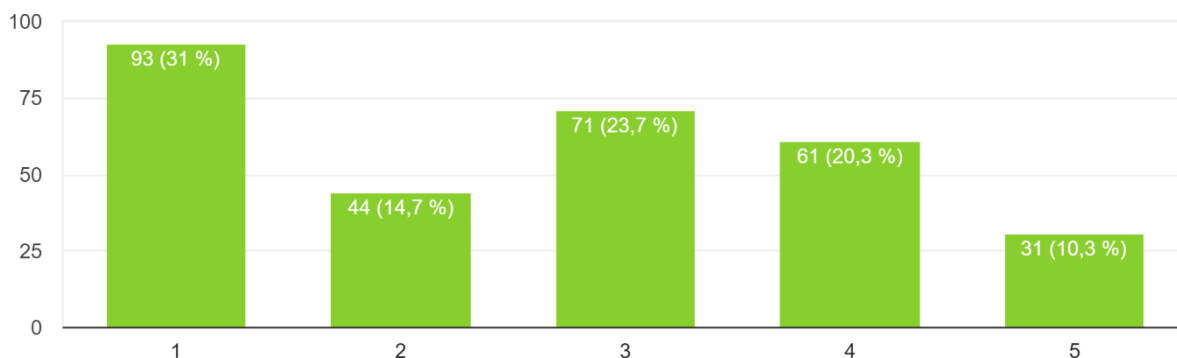


Figura nr. 17. Eficiența locuinței

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Ce procent din electricitatea casei dumneavoastră provine din surse regenerabile?

300 de răspunsuri

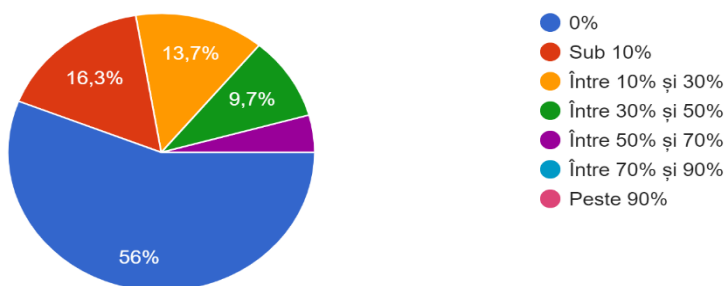


Figura nr. 18.

Procentul electricității casei care provine din surse regenerabile

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

În comparație cu vecinii tăi, cât gunoi generezi?

300 de răspunsuri

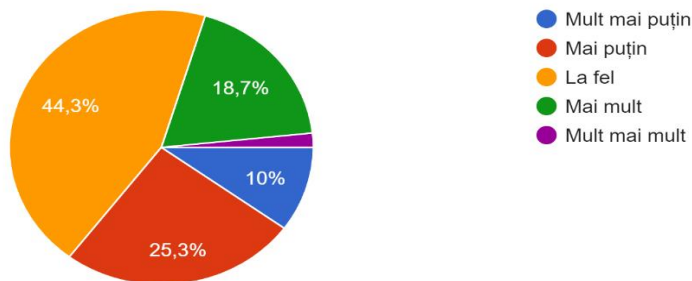


Figura nr. 19. Generarea de gunoi comparativ cu vecinii

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Ce achiziționați cel mai mult anual în materie de mobilier de uz casnic?

300 de răspunsuri

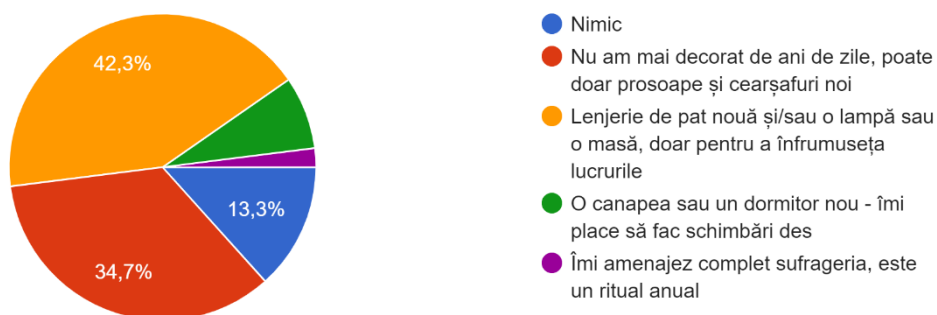


Figura nr. 20. Frecvența schimbărilor din casă
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Cât de des cumpărați noi:

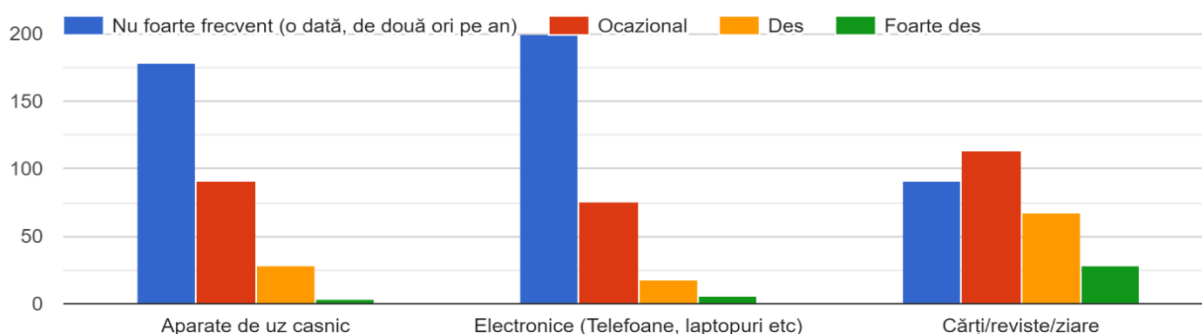


Figura nr. 21. Frecvența achiziționării de noi aparate electrice și papetărie
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Cât de mult reciclați:

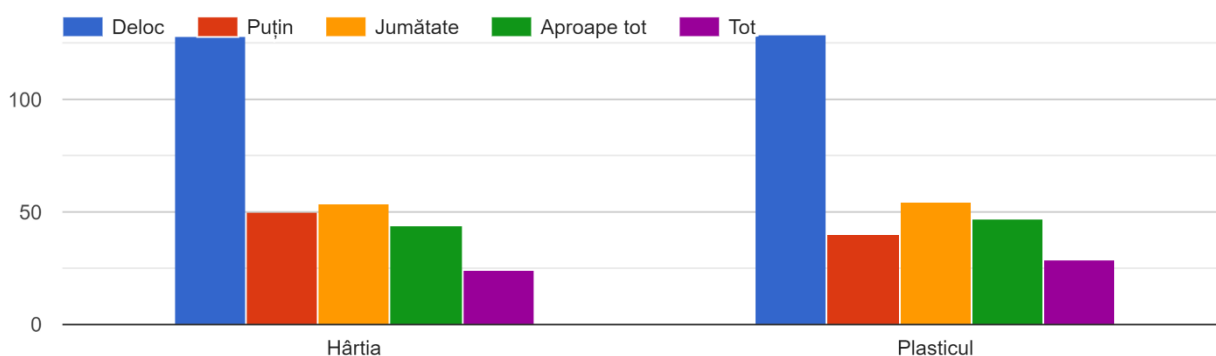


Figura nr. 22. Reciclarea
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Câți kilometri parcurgeți săptămânal cu mașina sau motocicletă?

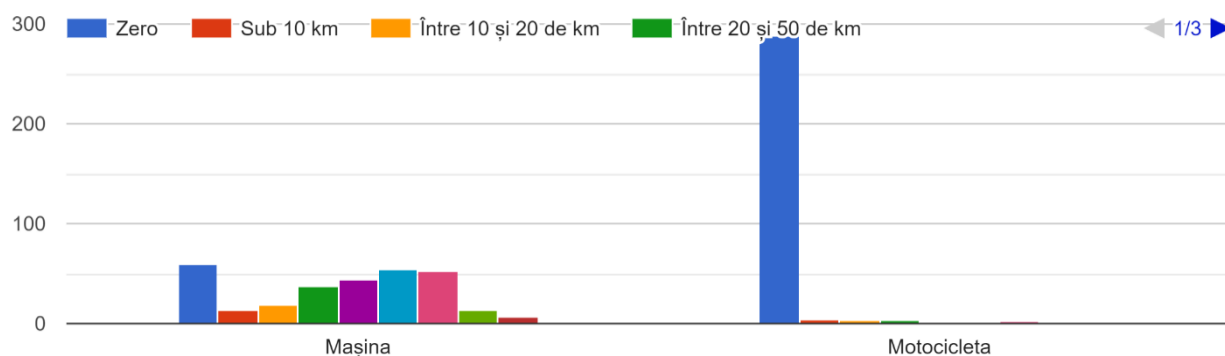


Figura nr. 23. Kilometrii parcurși cu autoturismul
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Consumul mediu de carburant la 100 de km?

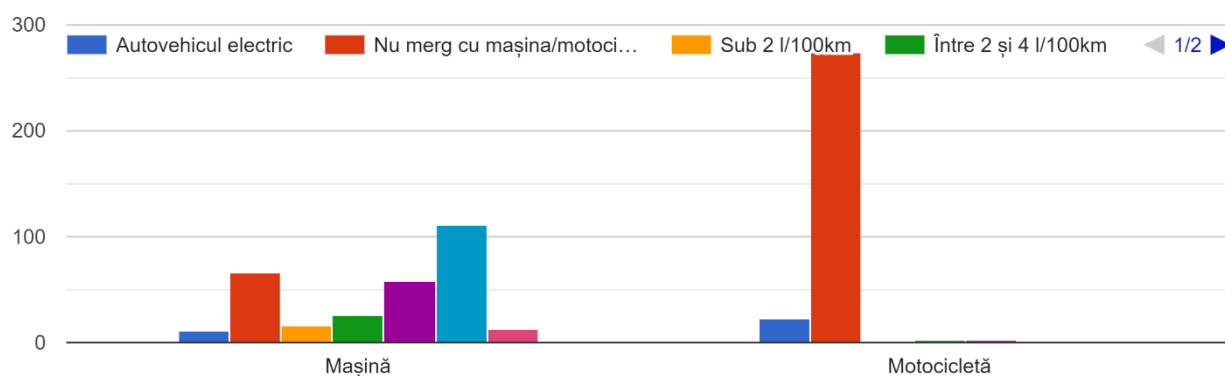


Figura nr 24. Consumul mediu de carburant la 100 de km
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Când călătoriți cu autovehiculul, cât de des mai luați și pe alt cineva cu dumneavoastră?

300 de răspunsuri

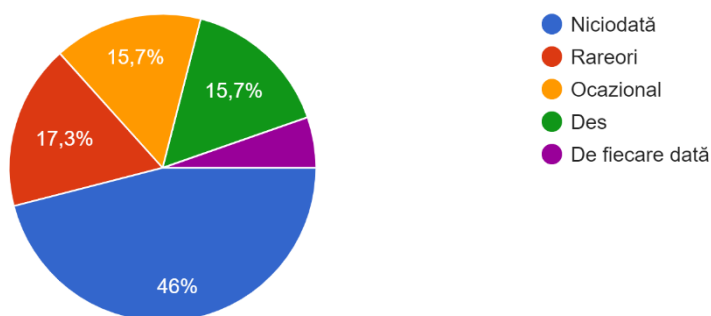


Figura nr 25. Însotirea de alte persoane în autoturism

Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Câți kilometri parcurgeți cu transportul în comun săptămânal?

300 de răspunsuri

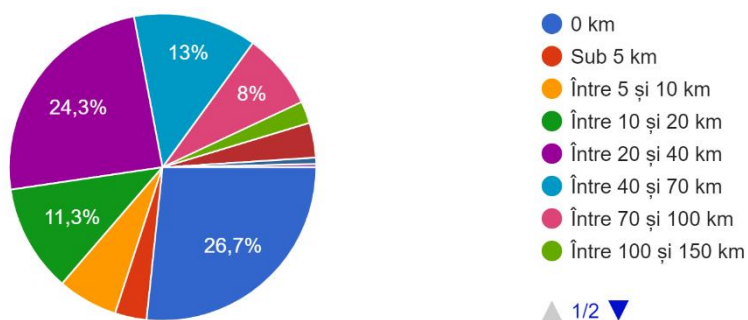


Figura nr. 26. Kilometrii parcurși cu transportul în comun
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Câte ore zbori în medie anual cu avionul?

300 de răspunsuri

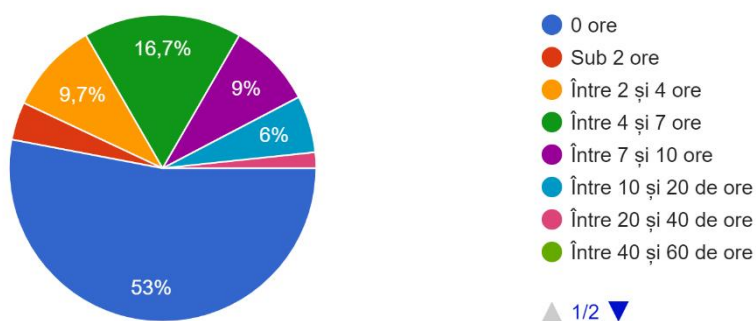


Figura nr. 27. Numărul de ore de zbor cu avionul
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

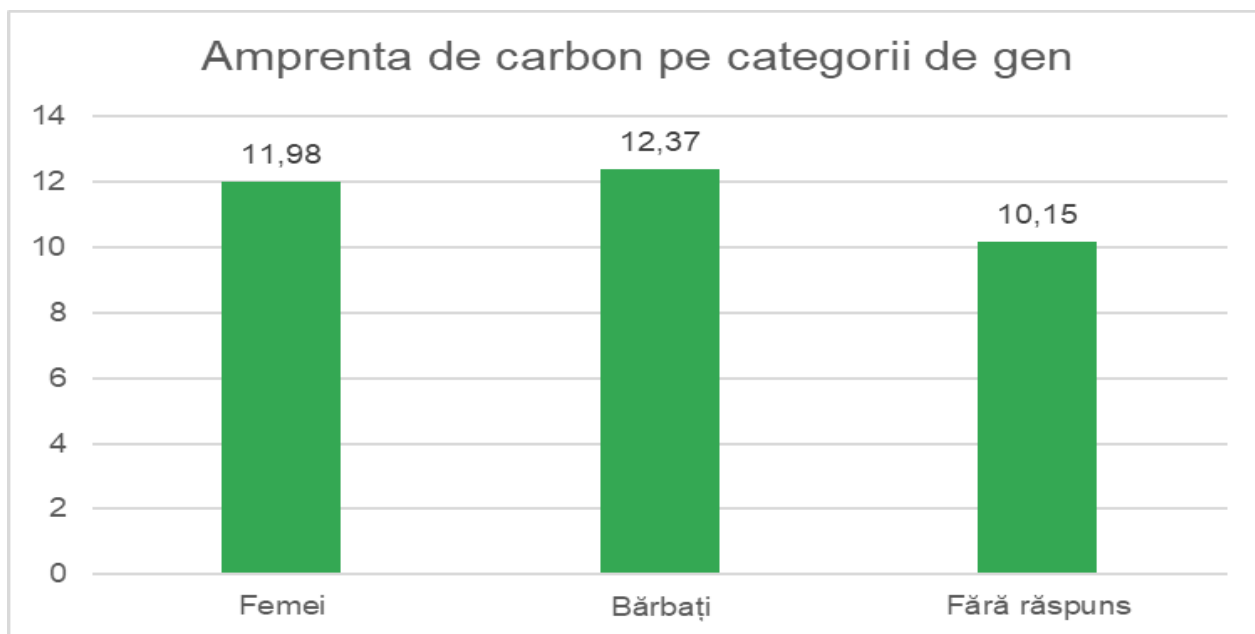


Figura nr. 28. Genul și amprenta de carbon specifică
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Row Labels	Sum of Amprenta de carbon/emisii de co/tonne/an	Sum of Amprenta ecologica (global hectares or gha)	Sum of Amprenta de carbon din total amprenta ecologica (%)	Sum of Planete ecologica
Necăsătorit/ă	22,8	8,5	72	7,1
Postuniversitare	22,8	8,5	72	7,1
Rural	22,8	8,5	72	7,1
Bărbat	22,8	8,5	72	7,1
Între 2501 - 4000 lei/lună	22,8	8,5	72	7,1
Salariat/ă	22,8	8,5	72	7,1
Între 25 - 35 de ani	22,8	8,5	72	7,1
Grand Total	22,8	8,5	72	7,1

Figura nr. 29. Persoana cu cea mai mare amprentă de carbon
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

Row Labels	Sum of Amprenta de carbon/emisii de co/tonne/an	Sum of Amprenta ecologica (global hectares or gha)	Sum of Amprenta de carbon din total amprenta ecologica (%)	Sum of Planete ecologica
Necăsătorit/ă	6,9	5	48	3
Superioare	6,9	5	48	3
Urban	6,9	5	48	3
Femeie	6,9	5	48	3
Între 4001 - 6000 lei/lună	6,9	5	48	3
Salariat/ă	6,9	5	48	3
Între 21 - 25 de ani	6,9	5	48	3
Grand Total	6,9	5	48	3

Figura nr. 30. Persoana cu cea mai mică amprentă de carbon
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

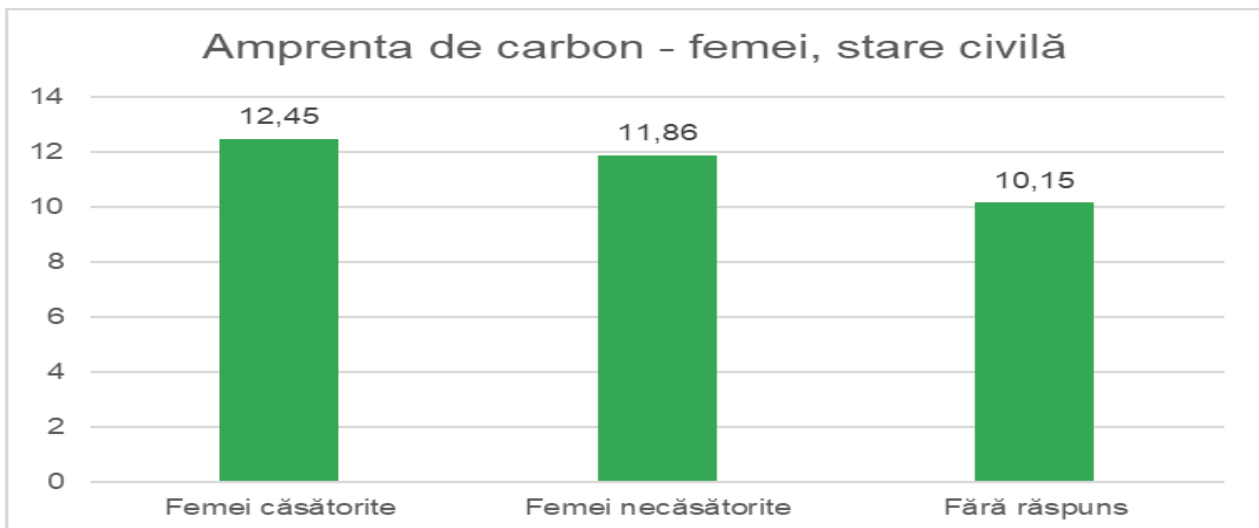


Figura nr. 31. Amprenta de carbon, femei, stare civilă
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

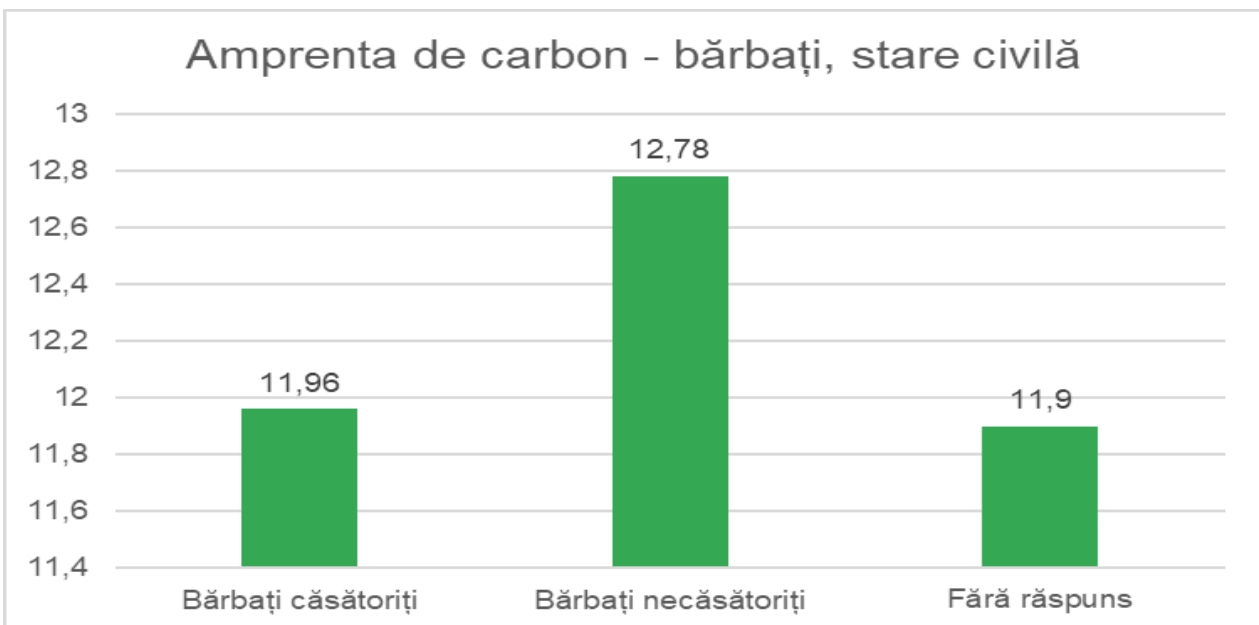


Figura nr. 32. Amprenta de carbon, bărbați, stare civilă
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți

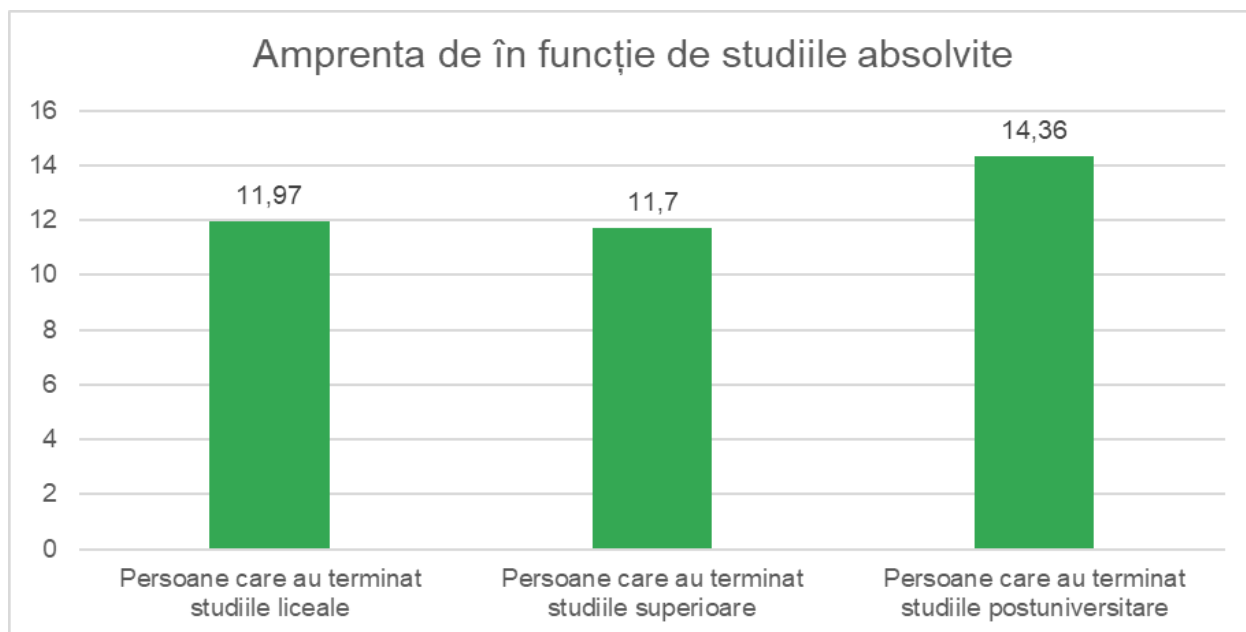


Figura nr. 33. Amprenta de carbon în funcție de studiile absolvite
Sursa: Realizat pe baza răspunsurilor oferite de către respondenți