

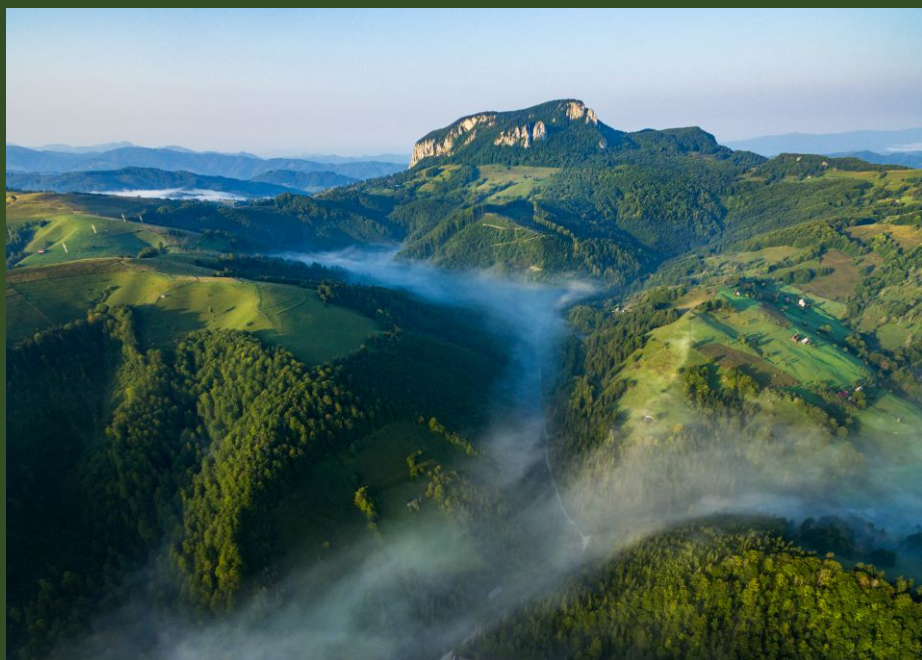


CE-MONT

Centrul de Economie Montană

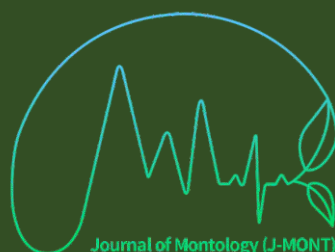
JOURNAL OF MONTOLGY

JURNALUL DE MONTANOLOGIE



VOLUME 21 / 2024
montology-journal.eu

Presă Universitară Clujeană



Journal of Montology (J-MONT)



JOURNAL OF MONTOLGY JURNALUL DE MONTANOLOGIE

Volume 21 / 2024

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

2025

NATIONAL INSTITUTE FOR ECONOMIC RESEARCH "COSTIN C. KIRIȚESCU"
(NIER) / MOUNTAIN ECONOMY CENTER (CE-MONT) / ROMANIAN ACADEMY

Journal of Montology **Jurnalul de Montanologie**

*Publication of Mountain Economy Center – "CE-MONT", Petreni St. 49, 725700,
Vatra Dornei, Suceava County, Romania*

EDITORIAL BOARD

Honorary Editor: Senior Research Scientist I Radu REY, PhD – *Doctor Honoris Causa, Honorary Member of Romanian Academy, ASAS Member, Director of Mountain Economy Center "CE-MONT" Vatra Dornei / "Costin C. Kirițescu" National Institute for Economic Research – NIER / Romanian Academy.*

Editor-in-Chief: Research Scientist III Alexandru-Sabin NICULA, PhD – *Mountain Economy Center "CE-MONT" of the National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu," Romanian Academy / Center for Settlements and Urban Planning Research, Faculty of Geography, Babeș-Bolyai University / Dutch Cultural and Academic Center, Babeș-Bolyai University.*

Executive Editors:

Professor Wadim Strielkowski PhD – *Prague Business School, Visiting Scholar at the University of California, Berkeley / Senior Research Fellow at the Cambridge Institute for Advanced Studies / Research Fellow at the Czech University of Life Sciences, Prague / Managing Director of the Prague Institute for Qualification Enhancement / Senior Researcher at the Institute for Agricultural Economics, Stavropol Business School.*

Professor / Senior Research Scientist I Mihaela SIMIONESCU, PhD – *Faculty of Business and Administration, University of Bucharest and Institute for Economic Forecasting (IPE) / "Costin C. Kirițescu" National Institute for Economic Research – NIER / Romanian Academy*

Associate Professor Adam Czarnecki, PhD – *Institute of Rural and Agricultural Development, Polish Academy of Sciences Warsaw, Poland*

Professor / Senior Research Scientist I Ioan SURDU, PhD – *Mountain Economy Center "CE-MONT" of the National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu," Romanian Academy*

Professor Otilia MANTA, PhD – *Scientific Researcher of the Romanian Academy*

Lecturer / Research Scientist Viorel GLIGOR, PhD – *Department of Regional Geography and Territorial Planning, Faculty of Geography, Babeș-Bolyai University from Cluj-Napoca*

Research Scientist III eng. Emanuela-Adina NICULA, PhD – *Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

Research Scientist Mădălina UNGUREANU-IUGA, PhD – *Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

Assistant Editors:

Teaching Assistant / Research Scientist Andreea Karina GRUIA, PhD – *Faculty of Administration and Business, University of Bucharest; Research Center for Integrated Analysis and Territorial Management – CAIMT, University of Bucharest / Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

Teaching Assistant / Research Scientist Alexandra GRECU, PhD – *Faculty of Administration and Business, University of Bucharest; Research Center for Integrated Analysis and Territorial Management – CAIMT, University of Bucharest / Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

Research Scientist III Matei DOMNIȚA, PhD – *Department of Hydrology and Hydraulic Engineering, Vrije Universiteit Brussel / Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

Associate Researcher Bogdan-Nicolae PĂCURAR, PhD – *Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

Anatolie COȘCIUG, PhD – *Vice-Director, Center for the Comparative Study of Migration, Babeș-Bolyai University*

Victor CEPOL, PhD – *Assistant professor, Faculty of Information Studies in Novo Mesto (Slovenia)*

Isabelle OPREA, PhD Student – *Romanian Academy, School of Advanced Studies of the Romanian Academy, Doctoral School of Economic Sciences, National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu”, Institute for World Economy*

Book Review Editors:

Miruna MAIER, PhD – *Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

Răzvan Tudor ANICHITEL, BSc – *Mountain Economy Center “CE-MONT” of the National Institute for Economic Research “Costin C. Kirițescu,” Romanian Academy*

SCIENTIFIC BOARD

Acad. Cristian HERA, PhD, *Romanian Academy*

Acad. Păun Ion OTIMAN, PhD, *Romanian Academy, Honorary Associate Researcher of CE-MONT*

Professor / Senior Research Scientist Luminița CHIVU, PhD, *“Costin C. Kirițescu” National Institute for Economic Research (NIER) / Romanian Academy*

Professor Daniel PEPTENATU, PhD, *University of Bucharest*

Senior Research Scientist Ionel POPA, PhD, *“Marin Drăcea” National Institute for Research and Development in Forestry*

Professor Liviu GACEU, PhD, *Transilvania University of Brașov*

Professor Romulus GRUIA, PhD, *Transilvania University of Brașov*

Prof.univ.dr. Ioan JELEV, PhD, *“Gheorghe Ionescu-Șișești” Academy of Agricultural and Forest Sciences*

Senior Research Scientist Mariana RUSU, PhD, *Institute of Research and Development for Agro Mountainology ICD, Cristian-Sibiu*

Senior Research Scientist Teodor MARUȘCA, PhD, *Research and Development Institute for Grasslands Brașov*

NOTE: The papers of this volume are full responsibility of the authors.

Mulțumim tuturor sponsorilor care au susținut publicarea revistei *Journal of Montology*. Contribuția dumneavoastră a fost esențială pentru asigurarea continuității editoriale și pentru promovarea cercetării științifice în domeniul Montanologiei. Sprijinul acordat reflectă un angajament real față de dezvoltarea cunoașterii și a mediului montan.

SPONSORI PRINCIPALI:



**Asociația Națională
pentru Dezvoltare Rurală și Montană
“ROMONTANA”**



EXPERTERRA INVEST SRL

Volume 21 / 2024, ISSN 2360–6215 / ISSN-L 2360–6215, Presa Universitară Clujeană

Photo Cover 1: *Vulcan Massif (also known as Vâlcău or Cotoncu), Apuseni Mountains, Romania* © Cristian Rus, used with permission

Photo Cover 4: *Mountain Economy Center main building* © CE-MONT

Universitatea Babeș-Bolyai • PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

Director: Codruța Săcelean

Str. B.P. Hasdeu nr. 51, 400371 Cluj-Napoca, România

Tel./fax: (+40)-744.687.884 • E-mail: editura@ubbcluj.ro

<http://www.editura.ubbcluj.ro/> • <https://biblioteca.ubbcluj.ro/>

SUMMARY

CONTRIBUTIONS TO THE ASSESSMENT OF GRASSLANDS PRODUCTIVITY FROM CĂPĂȚÂNII MOUNTAINS

Teodor MARUȘCA, Mariana NICULESCU, Monica A. TOD7

THE ROLE OF SOCIAL MARKETING IN COMBATING UNSUSTAINABLE CONSUMER BEHAVIOR AND FOOD WASTE

Manuela APETREI, Ioan SURDU, Carmen CĂTUNĂ BOCA.....17

THE ROMANIAN CARPATHIANS: SOILS, BIODIVERSITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF GRASSLAND PROTECTION AND VALORISATION OF AGRO- FOOD “MOUNTAIN PRODUCTS”. CASE STUDY: DORNELOR BASIN

Prof. dr. Radu REY.....27

GEORG SIMMEL'S PHILOSOPHY OF MONEY, A THEORETICAL FOUNDATION FOR FINANCIAL EDUCATION AND INCLUSION

Isabelle OPREA, Liviu-Gelu DRĂGHICI.....41

INTEGRATED TERRITORIAL PLANNING OF A HOMOGENEOUS MOUNTAIN SYSTEM. THE *CRAIULUI FOREST* MICROREGION

Daniela Antonescu.....56

CONTRIBUTIONS TO THE ASSESSMENT OF GRASSLANDS PRODUCTIVITY FROM CĂPĂȚÂNII MOUNTAINS

Teodor MARUȘCA*, Mariana NICULESCU, Monica A. TOD**

¹Grassland Research-Development Institute Brașov, Cucului Street no. 5, 500128, Brașov

*Faculty of Agronomy, Libertății Street, No 19, 200585, Craiova

Corresponding author: mariana.niculescu@edu.ucv.ro

Abstract

The permanent grasslands in the central-southern part of the Căpățanii Mountains located between 450-2 120 m altitude are rich in plant species, registering a number of 54 cormophytes in the 163 associations described. The general coverage with vegetation was 95%, of which 60% were valuable forager species and 35% harmful to the grass carpet. At the level of phytosociological alliances (habitats), the highest forage green mass (GM) productions were evaluated for *Agrostion stoloniferae* (17.2 t/ha), *Arrhenatherion elatioris* (12.9 t/ha) and *Cynosurion cristati* (12.2 t/ha) that allow an average load of 1.1-1.5 LU/ha. The lowest GM yields of 0.3-0.4 t/ha with a loading below 0.1 LU/ha were in *Filipendulo-Petasition* and *Calthion palustris*. The achievable milk production was 68-80 hectoliters per hectare for the three best alliances with the highest GM and PV production shown above. Very low results in milk production were evaluated in alliances with the lowest VM productions and the lowest PV indices presented earlier. The data regarding the evaluation of economic productivity indices (GM, PV, LU/ha, Milk/ha) continue to serve for the correct preparation of pastoral arrangements and the optimal management of mountain grasslands.

Keywords: mountain grasslands, production of green mass and milk assessment, pastoral value

INTRODUCTION

Until now, numerous studies have been carried out on the inventory and classification of mountain meadow vegetation by geobotanists that include little or no data on grass production and its forage quality (Doniță et al. 1992; Coldea et al. 2012).

The floristic surveys carried out on the ground can still be used to evaluate the productivity of these meadows, according to a new method (Marușca 2019, 2022).

The production data of green mass and forage value are imperatively necessary for the preparation of pastoral arrangements and further for the proper grassland management (Marușca et al. 2014).

In the last 5 years, several assessments of the mountain grassland productivity in the Southern Carpathians have been carried out (Marușca et al. 2020a, 2022a; Marușca, Vințan 2022).

The present scientific paper is an addition to the knowledge about the pastoral value, green mass and milk production of grassland in the Căpățanii Mountains.

The research on grasslands vegetation had as its main objective the floristic composition with the establishment and classification of phylogenesis according to the Braun Blanquet – Tuxen phytosociological method, especially with concrete economic data that further serve to draw up pastoral arrangements and the appropriate management of this important way of using mountain agricultural land.

MATERIAL AND METHOD

The evaluation of grasslands productivity is based on the doctoral thesis entitled “Flora and vegetation of the superior basin of the Luncavaș River (Căpățanii Mountains)”, prepared by biologist Mariana Niculescu, under the guidance of Prof. university Vasile Cristea, Faculty of Biology-Geography of the “Babeș-Bolyai” University in Cluj-Napoca, supported in 2016.

The method of studying the grassland vegetation was the geobotanical one following the Braun Blanquet – Túxen phytosociological school (Cristea et al. 2004).

The overview of practical vegetation is as follows:

JUNCETEA TRIFIDI Klika et Hadač 1944

CARICETALIA CURVULAE Br.-Bl. 1925

Caricion curvulae Br.-Bl. 1925

1. *Primulo-Caricetum curvulae* Br.-Bl. 1926 em Oberd. 1957
2. *Potentillo chrysocraspedae-Festucetum airoidis* Boșcaiu 1971
3. *Oreochloo-Juncetum trifidi* Szafer et al. 1956

NARDO-CALLUNETEA Preising 1949

NARDETALIA Oberd. 1949

Potentillo ternatae-Nardion strictae Simon 1957

4. *Pöetum mediae* Csűrös et al. 1956
5. *Scorzonero roseae-Festucetum nigricantis* (Pușcaru et al. 1956) Coldea 1987
6. *Violo declinatae-Nardetum strictae* Simon 1966

MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tx. 1937

MOLINIETALIA W. Koch 1926

Calthion palustris Tx. 1936 em. Oberd. 195732.

7. *Carici flavae-Eriophoretum latifolii* Soó 1944
8. *Scirpetum silvatici* Schwick. 1944

Holco-Juncion Pass. 1964

9. *Caricetum brizoidis* O. Rațiu 1966
10. *Holcetum lanati* Issler 1936

Agrostion stoloniferae Soó (1943) 1971

11. *Agrostetum stoloniferae* (Ujvárosi 1941) Burduja et al. 1956
12. *Festucetum pratensis* Soó (1938) 1955, 1969

ARRHENATHERETALIA Pawl. 1928

Arrhenatherion elatioris (Br.-Bl. 1925) W. Koch 1926

13. *Poëtum pratensis* Răvăruț et al. 1956 (Syn. *Trifolio-Poëtum pratensis* (Răvăruț et al. 1956, Resmeriță 1958)

Filipendulo-Petasition Br.-Bl. 1947

14. *Chaerophylletum hirsuti* (Soó 1927) (Syn. *Chaerophyllo hirsutum- Equisetetum palustre* Vicol et Stoicovici 1977)

Cynosurion cristati Br.-Bl. Et Tx. 1943

15. *Anthoxantho-Agrostetum capillaris* Sillinger 1933, Jurko 1969

16. *Festuco rubrae-Agrostetum capillaris* Csürös-Káptalan 1964 (Syn. *Festucetum rubrae-Agrostietum capillaris* Horv. 1951; *Festuco rubrae-Cynosuretum* auct. roman., *Festucetum rubrae* et *Agrostis capillaris* auct. roman).

The 16 associations, 8 alliances, 4 orders and 3 more important vegetation classes were found. The synthetic floristic surveys were the basis for the grassland productivity evaluation according to the new method also described in the present Journal of Montology (Marușca et al. 2020 b).

The estimates regarding the abundance-dominance of the species in the grassy carpet measured according to the Braun-Blanquet scale were transformed into percentages, so that they could be processed statistically. (Cristea et al. 2004).

Next to each species in the tables, ratings were given for the forrage value from 4 to 9 and for harmful from 1 to 3, based on which, the pastoral value was calculated (Kovacs 1979; Păcurar, Rotar 2014; Marușca 2016) .

In the same way, appreciation notes were given for the phytomass of each species from 1 to 9, based on which mass indices were calculated and then the green mass production t/ha, of a phytosociological association (Marușca 2019,2022, Marușca et al.,2021). For grassland used for grazing with animals, the optimal duration of the grazing season (Dgs) was established, which is equal to the duration of the period with an average air temperature greater or equal to 10 up to 20 degrees Celsius (Marușca 2001).

After carrying out experiments for over 20 years, with milk cows at the “Teodor Marușca” mountain grassland research base, Blana-Bucegi, at 1800 m altitude, with an average grazing season of 85 days, a conversion index was established in the amount of 51.24 statistically ensured for the production of cow's milk made exclusively with grass from the subalpine pasture without any other additional forage to the ration (Marușca et al. 2018).The ratio 5,24 as a conversion index, between pastoral value (PV) and cow milk production in 85 days of grazing (Dgs) is 0.6 representing the calculation formula:

$$\text{Milk production (L/ha)} = \text{PV} \times \text{Dgs} \times 0.6$$

On altitudinal levels at the 100-2100 m difference in the Carpathians, the following grazing season durations with green mass requirements and fodder-milk conversion indices resulted (Table 1).

Table 1. Grazing season duration, green mass requirement and conversion coefficients depending on the grassland altitude (original)

Altitude (m)	Grazing season (days)	Necessary (GM)(kg/LU)	The PV and GM Conversion Coefficient in milk
100	115	7475	69.3
200	130	8450	78.4
300	145	9425	87.4
400	160	10400	96.4
500	175	11375	105.5
600	167	10855	100.7
700	160	10400	96.4
800	152	9880	91.6
900	145	9425	87.4
1000	137	8905	82.6
1100	130	8450	78.4
1200	122	7930	73.5
1300	115	7475	69.3
1400	107	6955	64.5
1500	100	6500	60.3
1600	92	5980	55.5
1700	85	5525	51.2
1800	77	5005	46.4
1900	70	4550	42.2
2000	62	4030	37.4
2100	55	3575	33.2

The optimal animal loading was determined by the formula:

$$\text{Animal Loading (LU/ha)} = (\text{GM) production kg/ha} / (\text{Dsp} \times 65),$$

where 65 is the daily requirement of green mass (GM) for the large livestock unit (LU), taking into account annual and seasonal fluctuations of the climate with periods of drought and disturbances in the constant provision of forage in the isolated mountain areas.

Finally, the productivity results evaluated at the association level were synchronized at the level of phytocyanological alliances that are closer to EU grassland habitats (Gafta, Montfort 2008).

RESULTS AND DISCUSSION

In a first stage, the natural conditions of the practical associations (altitude, exposure, inclination of the slopes) with the number of cormophyte species and vegetation cover are briefly presented (Table 2).

Table 2. General natural conditions of grassland associations in the Căpățanii Mountains

No.	Grassland associations	Survey No.	Altitude (m)	Exposition	Inclination	Cormophyte	Coverage
<i>Al. Caricion curvulae</i>							
1	<i>Primulo minima</i> - <i>Caricetum curvulae</i>	10	2110 (2090-2120)	PL,V,NV,SV	4 (0-10)	42	96
2	<i>Potentillo chrysocraspedae</i> - <i>Festucetum airoidis</i>	20	1960 (1800-2100)	PL,S,SV,E, V,SE	7 (0-15)	48	93
3	<i>Oreochloo distichae</i> - <i>Juncetum trifidi</i>	15	2070 (1950-2120)	PL,V,SV,N,SE	8 (0-25)	37	92
<i>Al. Potentillo ternatae-Nardion strictae</i>							
4	<i>Poetum mediae</i>	15	1910 (1800-2000)	S,PL,SV,SE,E	9 (0-20)	46	97
5	<i>Scorzonero rosae</i> - <i>Festucetum nigricantis</i>	15	1740 (1500-1920)	S,SV,PL,SE,V,E	10 (0-25)	60	98
6	<i>Violo declinatae</i> - <i>Nardetum strictae</i>	20	1790 (1500-1950)	SV,S,E,SE, PL,NE	10 (0-20)	62	99
<i>Al. Calthion palustris</i>							
7	<i>Carici flavae</i> - <i>Eriophoretum latifolii</i>	5	1740 (1700-1750)	S,PL,V	3 (0-7)	29	85
8	<i>Scirpetum sylvatici</i>	10	620 (550-700)	PL,SV	1 (0-5)	52	98
<i>Al. Holco-Juncion</i>							
9	<i>Caricetum brizoides</i>	5	520 (500-550)	PLAN	0	23	100
10	<i>Holcetum lanati</i>	8	680 (550-750)	PL,SV,V	3 (0-7)	35	94
<i>Al. Agrostion stoloniferae</i>							
11	<i>Agrostidetum stoloniferae</i>	5	620 (480-750)	PLAN	0	67	98
12	<i>Festucetum pratensis</i>	10	500 (460-550)	PL,S,SV,SE	3 (0-7)	83	98
<i>Al. Arrhenatherion elatioris</i>							
13	<i>Poetum pratensis</i>	6	640 (450-1100)	PL,S,E	3 (0-10)	72	92
<i>Al. Filipendulo-Petasition</i>							
14	<i>Chaerophylletum hirsuti</i>	5	1360 (1100-1870)	PL,SV,S	9 (0-20)	43	84
<i>Al. Cynosurion cristati</i>							
15	<i>Anthoxantho-Agrostetum capillaris</i>	5	590 (450-900)	PL,S,SV	2 (0-5)	66	99
16	<i>Festucetum rubrae-Agrostietum capillaris</i>	9	680 (480-1100)	PL,SV,E,S,V	7 (0-15)	94	100
Average-Total		163	1220 (450-2120)	ALL	5 (0-25)	54	95

The altitudinal difference is between 450 to 2 120 m, with an average of 1 200 m, on all exposures and average inclination from the plane to 25 degrees with a very varied geomorphology. The average number of cormophyte species per association is 54, being considered quite high in terms of phytodiversity. The highest number of cormophytes was recorded in the associations *Festucetum rubrae* - *Agrostetum capillaris* (94 sp.), *Festucetum pratensis* (87 sp.), *Poetum pratensis* (72 sp.) and the lowest in *Caricetum brizoides* (23 sp.), *Carici flavae* – *Eriopharetum latifolii* (29 sp.) and *Holcetum lanati* (35 sp.). Average vegetation cover was 95%, rated as very good with variations from 84% to 100%.

The average participation of forage species was 60% and of harmful 35%, with large variations between associations (Table 3).

Table 3. Participation of forage species, green mass production and the pastoral value of grassland associations

No.	Grassland associations	Species structure (%)		Grassland associations		Green mass production (t/ha)	Grazing season (days)	Optimal loading (LU/ha)
		Forager	Harmful	Ind.	%			
Al. <i>Caricion curvulae</i>								
1	<i>Primula minimae</i> - <i>Caricetum curvulae</i>	88	8	48.48	115	1.94	55	0.54
2	<i>Potentillo chrysocraspedae</i> - <i>Festucetum airoidis</i>	78	15	43.66	103	2.75	65	0.65
3	<i>Oreochloo distichae</i> - <i>Juncetum trifidi</i>	81	11	37.69	89	2.08	60	0.53
Al. <i>Potentillo ternatae</i> - <i>Nardion strictae</i>								
4	<i>Poetum mediae</i>	77	20	44.24	105	3.69	70	0.81
5	<i>Scorzonero rosae</i> - <i>Festucetum nigricantis</i>	70	28	53.40	126	10.49	85	1.90
6	<i>Violo declinatae</i> - <i>Nardetum strictae</i>	15	84	10.25	24	1.27	80	0.24
Al. <i>Calthion palustris</i>								
7	<i>Carici flavae</i> - <i>Eriophoretum latifolii</i>	1	84	1.84	4	0.02	85	0.01
8	<i>Scirpetum sylvatici</i>	8	90	4.68	11	0.77	170	0.07
Al. <i>Holco-juncion</i>								
9	<i>Caricetum brizoides</i>	12	88	8.73	21	1.28	175	0.11
10	<i>Holcetum lanati</i>	93	1	64.22	152	14.99	160	1.44
Al. <i>Agrostion stoloniferae</i>								
11	<i>Agrostidetum stoloniferae</i>	82	16	63.96	151	13.23	170	1.20
12	<i>Festucetum pratensis</i>	94	4	87.20	206	21.08	175	1.85
Al. <i>Arrhenatherion elatioris</i>								
13	<i>Poetum pratensis</i>	82	10	70.15	166	12.92	165	1.20
Al. <i>Filipendulo-Petasion</i>								
14	<i>Chaerophylletum hirsuti</i>	3	81	1.99	5	0.31	110	0.04
Al. <i>Cynosurion cristati</i>								
15	<i>Anthoxantho</i> - <i>Agrostetum capillaris</i>	95	4	68.62	162	11.27	170	1.02
16	<i>Festucetum rubrae</i> - <i>Agrostietum capillaris</i>	88	12	66.94	158	13.14	160	1.26
AVERAGE		60	35	42.25	100	6.95	135	0.82

The best participation of forage species of 93-95% in the grass carpet was found in the associations *Anthoxantho-Agrostetum capillaris*, *Festucetum pratensis* and *Holcetum lanati* and those with 84-88% participation of harmful non-forage species were in the associations *Caricetum brizoides*, *Carici flavae - Eriophoretum latifolii* and *Viola declinataea - Nardetum strictae*, properties that directly influence pastoral value and the production of green mass. The pastoral value average was 42.25 (medium) and the green mass average production was 6.95 t/ha (poor). The highest pastoral value of 87.2 (very good) was evaluated in the *Agrostetum stoloniferae* association, and between 68.6 and 70.2 (good) in *Arrhenatheretum cristati*. At the opposite pole with 2-5 PV index (degraded) was *Carici flavae-Eriophoretum latifolii*, *Chaerophyletum hirsuti* and *Scirpetum sylvatici*.

The highest production of green mass (GM) of 21 t/ha was evaluated in the *Festucetum pratensis* association followed by productions of 12-13 t/ha in *Agrostetum stoloniferae* and *Poetum pratensis*. Very low productions of 0.1 -1.3 t/ha GM were recorded in associations with the lowest PV and the highest production of harmful plants in the grass carpet that we do not list here. The duration average of the grazing season (Dgs) at the level of the associations was estimated at 135 days, respectively 55 days in the subalpine zone up to 175 days in the premontane nemoral zone. The average load with animals was 0.82 LU/ha, quite high, with very large differences from 0.1 – 1.85 LU/ha depending on the GM and Dgs productions of the associations

A clearer analysis on MV production and animal loading LU/ha is at the level of phytosociological alliances that resemble habitats in the European sense (Table 4).

Table 4. Green mass production and optimal animal loading in the grazing season at the phytosociological alliance level

Phytosociological alliance	Altitude (m)	Species structure (%)		Green mass production (t/ha)	Optimal loading (LU/ha)
		Forager	Harmful		
<i>Caricion curvulae</i>	2045	82	11	2.26	0.57
<i>Potentillo -Nardion</i>	1815	54	44	5.15	0.98
<i>Calthion palustris</i>	1180	5	87	0.40	0.04
<i>Holco-Juncion</i>	600	53	45	8.14	0.78
<i>Agrostion stoloniferae</i>	560	88	10	17.16	1.53
<i>Arrhenatherion elatioris</i>	640	82	10	12.92	1.20
<i>Filipendulo-Petasion</i>	1360	3	81	0.31	0.04
<i>Cynosurion cristati</i>	635	92	8	12.21	1.14
AVERAGE	1105	57	37	7.32	0.79

By calculations was resulted an average production of 7.32 t/ha GM and a animal loading of 0.79 LU/ha at the alliance (habitat) level.

The most valuable proved to be *Agrostion stoloniferae* with 17.2 t/ha GM and 1.5 LU/ha, followed by *Arrhenatherion elatioris* with 1.2 LU/ha and *Cynosurion cristati* with 1.1 LU/ha. With productions of 0.3-0.4 t/ha GM were *Filipendulo-Petasion* and *Calthion palustris*.

A final and most important indicator of grassland productivity was the production of animals during the grazing season, in our case cow's milk (table 5).

Table 5. Pastoral value and cow's milk production of phytosociological alliances level, possible to achieve

Phytosociological alliance	Duration of grazing season (days)	Milk conversion coefficient (indices)	Pastoral value (indices)	Milk production (L/ha)
<i>Caricion curvulae</i>	60	38	43.28	1645
<i>Potentillo-Nardion</i>	78	49	35.96	1760
<i>Calthion palustris</i>	128	79	3.26	255
<i>Holco-Juncion</i>	168	103	36.48	3740
<i>Agrostion stoloniferae</i>	173	106	75.58	7975
<i>Arrhenatherion elatioris</i>	165	101	70.15	7085
<i>Filipendulo-Petasition</i>	110	67	1.99	135
<i>Cynosurion cristati</i>	165	101	67.78	6845
AVERAGE	131	81	41.81	3390

In the studied area, 68-80 hectoliters (Hl) of milk per hectare were evaluated in the most valuable alliances (*Cyrsion*, *Arrhenatherion* and *Agrostion stoloniferae*) and barely 1.3-2.6 Hl/ha in the degraded ones (*Filipendulo -Petasition*, *Calthion*) directly proportional to the production of GM and PV index described before.

The data in this paper serve mainly to compare and describe the level of productivity indices between grassland associations and alliances.

All these evaluations of grassland productivity at the phytocyanological association and alliance level can further serve for the inventory and economic mapping of grassland area in order to establish the average (general) productivity and the optimal loading with animals during the grazing season.

CONCLUSION

- The grasslands situated in the superior basin of the Luncavař river located between 450-2120 m altitude have on average 54 species of cormophytes in the 163 associations described;

- The highest phytodiversity was recorded in the association *Festucetum rubrae* – *Agrostetum capillaries* (94 sp) and *Festucetum pratensis* (83 sp) and the lowest in *Caricetum brizoides* (23 sp) and *Carici flavae* – *Eriophoretum latifolii* (29 sp);

- The average production at the alliance level (habitat) was evaluated at 7.3 t/ha of green mass that can support 0.8 LU/ha and 130 days of grazing season;

- The average pastoral value of the alliances was almost 42, which ensures the achievement of 34 hectoliters of milk per hectare.

- The highest production was evaluated in the *Agrostion stoloniferae* alliance which is 17.16 t/ha green mass with a pastoral value of 75.58 which allows the achievement of 8,010 liters/ha in 173 days of grazing season and the lowest in *Filipendula-Petasition* of barely 135 liters/ha in 110 days of grazing season, with a load of 0.04 UVM/ha;

- These economic data of plant and animal productivity of mountain meadows, continue to serve for the preparation of pastoral arrangements and their efficient management.

REFERENCES

- Coldea G, Oprea A, Sîrbu I, Sîrbu C, Șterfan N.** 2012. Les associations végétales de Roumanie. *Le associations anthropogènes* 2. Presa Universitară Clujeană.
- Cristea V, Gafta D, Pedrotti F.** 2004. *Fitosociologie*. Editura Presa Universitară Clujeană.
- Doniță N, Ivan D, Coldea G, Sandală V, Popescu A, Chifu T, Paucă-Comănescu M, Mititelu D, Boșcaiu N, Davidescu G, Fodor E, Gafta D, Lupașcu G, Pop A, Vițalariu G.** 1992. Vegetația României. Ed. Tehnică Agricolă București.
- Gafta D, Mountford JO, coord.** 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Ed. Risoprint, Cluj Napoca
- Kovacs AJ.** 1979. Indicatorii biologici, ecologici și economici ai florei pajiștilor. Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, ASAS, Stațiunea Centrală de Cercetări pentru Cultura Pajiștilor Măgurele-Brașov.
- Marușca T.** 2001. *Elemente de gradientică și ecologie montană*. Brașov: Editura Universității Transilvania. 130 pagini. ISBN 973-8124-27-1.
- Marușca T, Mocanu V, Haș EC, Tod MA, Andreoiu AC, Dragoș MMM, Blaj VA, Ene T, Silistru D, Ichim E, Zevedei P, Constantinescu C, Tod S.** 2014. Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale. Brașov: Editura Capolavoro. 248 pagini.
- Marușca T.** 2016. *Practicultura pe înțelesul tuturor*. Editura Profesional – Agromedia. 263 pagini. ISBN 978-973-0-23325-4.
- Marușca T, Blaj VA, Mocanu V, Andreoiu AC, Zevedei PM.** 2018. Long term influence of botanical composition of alpine pastures on cow milk production. *Proceedings of the 27th General Meeting of the European Grassland Federation*. EGF. 23: pp 283-285. Cork, Ireland, 17-21 iunie, ISBN 978-1-84170-643-6.
- Marușca T.** 2019. Contributions to the evaluation of pasture productivity using the floristic releve. *Romanian Journal of Grassland and Forage Crops* BDI 19: pp 33- 47. Cluj – Napoca. ISSN 2068-3065.
- Marușca T, Ionescu I, Taulescu E, Simion I, Malinas A.** 2020a. Contributions to the evaluation of the productivity of permanent grassland from North Oltenia. *Romanian Journal of Grassland and Forage Crops* BDI 21: pp 49 – 59. Iași. ISSN 2068-3065.
- Marușca T, Ularu P, Gurean DM, Dragoș MMM, Taulescu E.** 2020b. Contributions to the grassland productivity evaluation in the Perșani Mountains. *Jurnalul de Montanologie*. 13: pp 23-32. ISSN 2360-6215.
- Marușca T, Roman A, Taulescu E, Ursu TM, Popa RD.** 2021 Detecting trends in the quality and productivity of grassland by analyzing the historical vegetation relevs: A case study from Southeastern Carpathians, Vladeasa Mountin, Romania. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj Napoca*. 49 (3). DOI: 10.15835/nbha49312378.
- Marușca T.** 2022. *Practicură și pastoralism în cercetarea științifică: realizări proprii și perspective*. Brașov: Editura Universității Transilvania. 311 pagini. ISBN 978-606-19-1565-1.
- Marușca T, Vințan VI.** 2022. Grassland productivity in the hydrographic Basin of the Orăștie river. *Academy of Romanian Scientists Series on Agriculture, Silviculture and Veterinary Medicine Sciences* 11 (1): pp 38-44.

- Marușca T, Dragulescu C, Dragos MM, Comșia CC, Porr IC.** 2022a. Productivity assessment of the main grassland phytocenosis from the Sadului Valley Basin (Central Southern Carpathians). *Acta Oecologica Carpatica* 14: pp 7-14. Lucian Blaga University Sibiu.
- Marușca T, Togor GC, Dragoș MM, Comșia CC.** 2022b. Contribuții la evaluarea productivității pajiștilor din partea nordică a Munților Bihor. *Journal of Montology (Jurnalul de Montanologie)* 17a1: pp 7-13. CE-MONT.
- Păcurar F, Rotar I.** 2014. *Metode de studiu și interpretare a vegetației pajiștilor*. Cluj Napoca: Editura Risoprint.

THE ROLE OF SOCIAL MARKETING IN COMBATING UNSUSTAINABLE CONSUMER BEHAVIOR AND FOOD WASTE

Manuela APETREI^{1*}, Ioan SURDU¹, Carmen CĂTUNĂ BOCA¹

¹ Centre for Mountain Economy "CE-MONT" of the National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu" - INCE, Romanian Academy, Str. Petreni, no. 49, Vatra Dornei, Romania

*Corresponding author: sincari_manuela@yahoo.com

Abstract

Food waste has become a major challenge both nationally and internationally. The constant promotion of abundance in the consumer society, combined with the cheapening of products and services, has generated the emergence of wasteful behavior. This trend can only be changed by educating and making people aware of the consequences of their actions and the benefits of redistributing, recycling or donating products, guided by the principles of ethical consumption. Preventing waste involves steps aimed at educating consumers on the one hand, and optimizing agricultural systems responsible for providing food on the other. Preventing food waste can only be achieved through a joint global effort, requiring consumer involvement, political will, propaganda, and understanding public policy instruments. The involvement of society and governments can also be achieved with the help of social marketing. Social marketing proves to be extremely useful in carrying out efforts to promote social causes, in our case the reduction of food waste through rational and sustainable consumption. Social marketing techniques are used to disseminate messages to different target groups. These messages aim to raise awareness of a specific behavior and are adapted according to the characteristics of the target group (age, socio-economic status). The final objective of the message transmitted with the help of social marketing is to mobilize, empower or inform the target audience. Basically, education is what produces awareness of the problems and this gives rise to a change in mentality, attitude and behavior, generating accountability.

Keywords: *food waste, social marketing, consumer behavior, consumerism, rational consumption*

INTRODUCTION

Food waste phenomenon is a challenge both at the national and international level. Food waste affects biodiversity, generates pollution and involves the consumption of a significant amount of raw materials (European Commission 2019: 11). For this reason, combating the phenomenon of food waste is crucial for sustainable development.

The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) gave the following definition of food waste: *food and associated inedible parts removed from the human food supply chain in the following sectors: manufacturing of food products (under certain circumstances); food/grocery retail; food service and households* (United Nations Environment Programme 2021: 19).

The growing need for good quality, healthy and affordable food requires a multi- and transdisciplinary approach (United Nations 2015). It is also desired by the year 2030, to reduce by 50% the phenomenon of food waste, mainly in the phase of retail sale as well as in that of consumption (Gorgan et al. 2022), according to objective 12.3 within the 17 objectives of sustainable development of the United Nations (Djekic et al. 2021; Schinkel 2019), the solution coming from increasing consumer awareness.

The prevention of waste involves actions that have as their goal the education of the consumer on the one hand, and on the other hand the optimization of the agricultural systems responsible for the supply of food products. Both the reduction of food waste (Gkountani & Tsoulfas 2021) and the circular economy (Adelodun et al. 2021) contribute to the sustainability of the food system, the latter being based on local production.

A peculiarity regarding to food waste is found in the mountainous area in the countryside, because in this area, the phenomenon has relatively small dimensions due to the fact that the resulting remains are taken up in the animal circuit (the animals that make up the small household in the mountain area). Moreover, the small household in the mountain area also requires the existence of a garden in which potatoes, onions, carrots, beets, etc. are grown, crops resistant to the mountain climatic peculiarities. These products, once grown, are stored in appropriate conditions (in this case cellars or pantries), and everything that is unfit for human consumption ends up being consumed by the animals of the mountain household (Antonescu et al. 2023; Rey 1979).

The permanent promotion of abundance in the consumer society, combined with the cheapening of products and services, has generated the appearance of wasteful behavior.

When we talk about food waste, we must also consider the costs associated with this phenomenon: economic costs and environmental costs. Economic costs include the costs of the products themselves as well as the costs associated with the production, transport and storage of wasted products. Environmental costs are related to the increase in greenhouse gas emissions, but also the costs associated with wasted resources: water, energy.

The specific causes of food waste (Fig. 1) vary from country to country around the world and depend very much on the specific conditions combined with the level of education in that country. The causes of food waste have been recognized and analyzed by several authors from the specialized literature (Amicarelli et al. 2021; Chauhan et al. 2021; Do et al. 2021; Evans 2011; FAO 2011; Girotto et al. 2015; Priefer 2016).

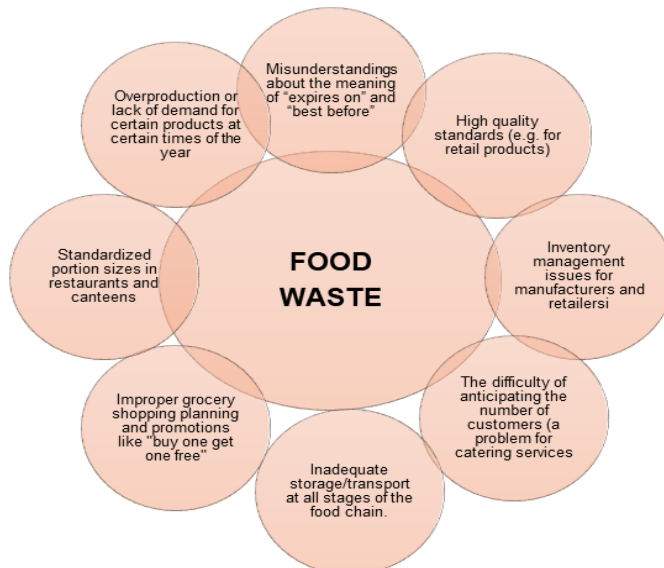


Fig. 1: Causes of food waste

Source: the authors

Moreover, the causes of food waste differ from developed to developing countries, with the greatest waste in developing countries occurring at the early stage, after harvesting and processing, while in developed countries, waste occurs at the retail stage and at the consumption stage.

The diversity and complexity of the causes that generate food waste require specific monitoring systems on all links of the food chain (Ocicka & Raźniewska 2018), as well as a detailed analysis to effectively outline the reduction, informational, regulatory and cultural policies.

MATERIALS AND RESEARCH METHODOLOGY

From the perspective of the methodological approach, the scientific approach is a conceptual one, using mainly the analysis of specialized literature as well as some practical examples that have the role of emphasizing the interdependence between marketing creativity and the social aspects that it can influence. The general objective pursued in the article is the study of consumer behavior both at the level of influencing factors and at the level of the decision-making process, because marketing stimuli once penetrated into the conscious mind of the consumer determine a series of psychological reactions that generate buying or non-buying behavior .

In carrying out the present study, which is a descriptive one, observation and logical-deductive reasoning were used as tools. As research methods that we used in the study, we list: documentation - through the analysis of specialized literature (especially theoretical documentation); classification and synthesis, but also the method of interdisciplinary research using knowledge from the sphere of psychology, sociology, anthropology, economics, food chemistry and nutrition.

RESULTS

Famine - the paradox of our days, a major social problem - still represents one of the most pressing global threats. The linear economy has encouraged consumption (recently “shopping” is seen as a way to relax and not a necessity), ignoring the finite nature of resources. This trend can only be changed by educating and making people aware of the consequences of their actions and the benefits of redistributing, recycling or donating products, guided by the principles of ethical consumption.

Stenmarck and colleagues (2016) identified the potential generating factors of food waste and divided them into behavioral factors, personal factors, factors related to the food product itself and factors from a social perspective.

Behavioral factors

- inefficient procurement planning and organization practices;
- inefficient establishment of menus;
- purchasing quantities larger than necessary;
- impulsive purchases;
- greater frequency of purchases;
- defective food storage;

- overestimation of the consumption of a certain food;
- misinterpretation of the information on the product label.

Personal factors:

- food habits and preferences;
- not mastering the art of cooking;
- individual responsibility regarding food waste;
- level of education and income;
- availability of time allocated to meal preparation;

Factors related to the food product:

- organoleptic properties of food products;
- perishability of food products;
- improper packaging of food products;

Factors from a social perspective:

- economic factors (increase in the quantity purchased due to the reduction in prices);
- socio-cultural factors (education and support of consumerism);
- climatic factors (waste of fresh food products during the summer, due to the temperature).

Consumerism (producing more than consuming) has encompassed developed countries like an octopus and this phenomenon involves enormous environmental and resource costs. From this point of view, research related to consumer behavior is particularly important in a consumer society (Vida 2023), because an educated consumer will be much more rigorous with his choices.

The analysis of consumer behavior is a multidisciplinary action assuming knowledge from economics, nutrition, sociology, psychology and food chemistry.

Interdisciplinarity answers the following questions:

- what is the reason we buy food?
- why do we prefer some foods over others?
- what pathology is behind an unhealthy eating behavior?
- what would lead us to change certain eating habits?
- to what extent does eating behavior contribute to improving well-being?

Preventing food waste can only be achieved through a joint global effort, requiring consumer involvement, political will, propaganda, but also an understanding of public policy tools.

Involving society and the people can also be achieved through social marketing. It proves to be extremely useful in efforts to promote social causes, in our case the reduction of food waste through rational and sustainable consumption.

Marketing, in all its dimension, requires the study of consumer behavior both at the level of influencing factors and at the level of the decision-making process because marketing stimuli, once penetrated into the conscious mind of the consumer, determine a series of psychological reactions that generate buying or non-buying behavior.

Social marketing appeared in the 1970s, when Philip Kotler and Gerald Zaltman extrapolated the principles of classical marketing used to sell products and services and on the induction of ideas, attitudes and behaviors (Canja et al. 2014). Later, this concept was also used by the World Bank and the World Health Organization.

Thus, the goal of social marketing is to channel efforts to influence behaviors in a benevolent way, and this will bring benefits especially in the sphere of health and the environment (Savciuc 2016) generating social profit.

Social marketing techniques are used to disseminate messages to different target groups. These messages aim to raise awareness of a specific behavior and are tailored to the characteristics of the target group (age, socio-economic status). The ultimate objective of the social marketing message is to mobilize, empower or inform the target audience. The messages are generally simple and are supported by brochures, newsletters or symposia.

In addition to awareness raising, education plays a key role in the prevention of food waste (Fig. 2). In practice, it is education that makes people aware of the problems, and this leads to a change in mentality, attitude and behavior, generating empowerment.

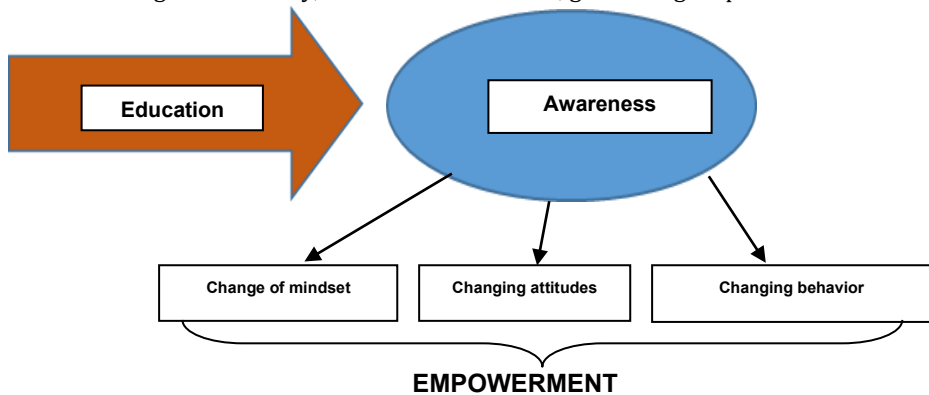


Fig. 2. Generating empowerment through education. Source: authors

Implementing measures to reduce food waste requires an integrated approach at all stages of the food chain (from production to consumption). Initially, measures to reduce food waste can be overwhelming, but in the long term, once routine, these small individual actions, without a major impact at the beginning, prove to be extremely effective in the medium and long term, turning into healthy habits for the consumer and the environment.

Aware of the benefits of social marketing in shaping consumer behavior, more and more countries have created impactful messaging to reduce food waste (Moise 2023):

- Spain: „Mas alimento, menos desperdicio” / „More food, less waste”
- Denmark: „Stop Spild Af Mad” / „Stop Wasting Food”
- Germany: „Lebensmittel wertschätzen” / „Value Food”
- Belgium: „Good Food”
- Netherlands: „Samen tegen Voedselverspilling” / „Together against food waste”
- United Kingdom: „Love Food, Hate Waste”

When a consumer perceives a product as valuable, he tends to take better care of it, thus increasing its durability. In the food industry, this principle can be put into practice by

creatively capitalizing on expired foods, by obtaining a new finished product that complies with quality standards and does not endanger the health of the consumer.

Over time, the principles of social marketing (Cheng 2011) have proven their effectiveness in several areas (Canja 2014; Gorgan 2022):

- health promotion (reduction of alcohol and tobacco use and prevention of obesity);
- avoiding incidents (use of seat belt)
- environmental protection (reducing food waste and implicitly waste, protecting the wild habitat);
- civic action (donating blood, voting).

Applying the principles of social marketing in the public sphere represents a real challenge. The success of social marketing campaigns is achieved when the benefits that the consumer obtains through behavior modeling are tangible.

What differentiates commercial marketing from social marketing is the directing of effort by the stakeholders. In the first case, the effort is channeled towards the promotion of goods and services, while in social marketing the effort is directed towards influencing the behavior of the target segment to accept new habits: sorting waste, banning smoking in public spaces, supporting regular physical effort, donating.

Behavioral changes (MacFadyen 1999) can manifest themselves in the short or long term, they can occur at the individual, group or society level (Savciuc 2016). (Table 1).

Table 1: The 6 types of social change that can be induced through social marketing.

	Individual change	Change at group level	Change at the society level
Short-term change	Changing the person`s behavior (giving up compulsive buying)	Administrative changes (Applying the principles (First In - First Out/First Expired - First Out))	Changes of public policies (Laws on reducing food waste: L49/2024, L 217/2016)
Long-term chang	Lifestyle change (setting certain days for supply and buying on a list)	Organizational changes (the use of recyclable packaging, the selective waste collection)	“Socio-economic-cultural evolution” (reducing the negative effects of consumerism)

Source: Adapted from MacFadyen, Stead, Hastings

An aspect that must be taken into account when using social marketing techniques is represented by the fact that behavior change is carried out voluntarily and the only chance to be successful with the campaigns carried out is to reach a certain level of empathy from the target segment in the context in which the community understood the advantages obtained as a result of the behavior change.

DISCUSSION

Due to the complexity of social marketing by inducing messages that aim to change behavior, its approach needs to be as creative as possible, requiring a holistic vision in creating memorable messages and advertising images. In order to ensure that the message

is best assimilated by the target audience, it is recommended that social marketing takes into account sensory marketing techniques.

Sensory marketing is a relatively new advertising technique that relies on the use of the five human senses (sight, hearing, smell, taste and touch) in order to create an emotional association with a particular product, brand or message, because people as consumers they react to their emotional impulses more than to their rational impulses. The purpose of this type of marketing is to provide satisfaction to the consumer through sensory stimulation. To achieve a sensory impact, the SPC (stimulus, process and consequence) model is established, taking into account the fact that when several senses are stimulated at once, they amplify each other. In any case, it is essential to remember that more than 90% of all information received is processed at a subconscious level in the brain (Zurawicki 2010).

When analyzing the consumer behavior in Romania, it is necessary to take into account the mark that the communist period has left on generations, characterized by food deprivation, but also by a false “well-being” that generally offered a feeling of sufficiency without the need for additional effort to get out from the comfort zone. “Rational” nutrition, which claimed to be based on scientific analysis, was nothing more than a policy of dietary restraint. Communism was a period of cards and queues, and the 1980s were the peak of food shortages: queues for bread, eggs, milk, oil and sugar, etc., i.e. for the food necessary for daily survival (Nicoară 2006).

With the end of the communist era, the consumer, marked by the pressure of rationing, has increasingly poorly managed access to food, sliding down the slope of consumerism and food waste, which has manifested itself in the food industry, the hospitality industry, the agro-zootechnical sector, etc. Today we live in a world where consumerism has successfully crept in. Driven by the temptation of hedonism, we have become a society addicted to pleasure consumption, purchasing far in excess of real needs. Today we buy things to fulfill our bodily, emotional, sensory, aesthetic, relational, relational, sanitary, playful and entertaining needs. We want the things we buy to give us pleasure, to improve our quality of life, to maintain or improve our health and, if possible, to preserve our youth. We tread on quicksand, deluding ourselves that all this will bring us a sense of achievement.

The psychophysiological characteristics that generate consumption behavior are based on mechanically repeated actions (Mateescu 2022). For this reason, a series of simple measures can be taken to limit the impulse to overbuy:

- meal planning;
- drawing up a shopping list adapted to daily needs;
- avoiding buying discounted products for large quantities;
- paying attention to unsealed products in the fridge;
- using stored vegetables and fruit in recipes;
- freezing portions of food if overcooking.

In the rush for profit, economic agents have promoted the positive side of consumerism, because consumer spending is the key for the economy development, so, increasing consumption of goods and services is seen as an economically favorable act.

Even if it is vital to modern history (consumption is seen as a driving force of the world economy), its scale can be adjusted so that it no longer has negative effects on the

environment and this can only be done in line with the principles of sustainable development.

Regarding future research directions, they must also take into account major changes generated by the crisis felt as a result of the Ukraine war, but also by the economic instability that is manifested both at the national and international levels, aspects that can bring major changes in consumer behavior.

CONCLUSIONS

Although it is an overwhelming problem, there are ways to both prevent and reduce food waste. The adage “a little goes a long way” is very applicable and in this case, small changes at the individual level can make a big difference to the amount of food wastage.

What can be achieved with the help of social marketing is the awareness of the consumer that he can make correct choices both for himself and for the environment and through repetition, these choices can turn into a lifestyle. From this point of view, social marketing proves to be extremely useful in making efforts to promote some social causes, in our case the reduction of food waste through rational and sustainable consumption.

Last but not least, we want to emphasize that, on a small scale, a circular economy model in which the phenomenon of food waste is small, we find it within the small household in the mountain area, where people produce for their own consumption, and most of leftovers are taken into the animal circuit or turned into compost. This model, as well as the role of social marketing in its promotion, will be the future direction of research that will be the subject of a new article.

ACKNOWLEDGEMENT

This article is realized in the framework of the ADER 17.1.1/2024 project entitled *Research on the evolution of food waste at national level, from the perspective of Romania's commitment to achieve the Sustainable Development Goal, Phase II called Analysis of the current state of food waste in 2024.*

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

Conceptualization, AM și SI. Formal analysis, AM. Research, AM. Drafting - original draft, AM. Writing - revising and editing AM, SI, CBC.

CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

The authors declare no conflicts of interest.

INSTITUTIONAL REVIEW BOARD STATEMENT

Not applicable.

INFORMED CONSENT STATEMENT

Not applicable.

DATA AVAILABILITY

Data supporting the results of this study are available in the article

REFERENCES

- Adelodun B, Kareem KY, Kumar P, Kumar V, Choi KS, Yadav KK, Yadav A, El-Denglawey A, Cabral-Pinto M, Son CT, Krishnan S, Khan NA.** 2021. *Understanding the impacts of the COVID-19 pandemic on sustainable agri-food system and agroecosystem decarbonization nexus: A review.* Journal of Cleaner Production, [ejournal] 318, pp.1–19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128451>.
- Amicarelli V, Lagioia G, Bux C.** 2021. Global warming potential of food waste through the life cycle assessment: An analytical review. *Environmental Impact Assessment Review*, 91, nr. articol 106677. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106677>.
- Antonescu D, Surdu I, Apetrei M.** 2023. *Theoretical and practical aspects regarding food waste in Romania and in a global context.* Cluj University Press.
- Canja A, Railean A, Carmanovic I.** 2014. Social marketing - essence, principles, usefulness. Technical-UTM, 2014, Vol.3, pp. 419-422. ISBN 978-9975-45-249-6.
- Chauhan C, Dhir A, Akram MU, Salo, J.** 2021. Food loss and waste in food supply chains. A systematic literature review and framework development approach. *Journal of Cleaner Production*, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126438>.
- Cheng H, Kotler Ph, Lee N R.** Social marketing for public health: global trends and succes stories, USA: Jones and Bartlett Publishers, 2011, 422 p. ISBN 978-0763757977.
- Djekic I, Battle-Bayer L, Bala A, Fullana-I-palmer P and Jambrak AR.** 2021. Role of the Food Supply Chain Stakeholders in Achieving UN SDGs. *Sustainability*, [e-journal] 3(16), pp.1–16. <https://doi.org/10.3390/su13169095>.
- Do Q, Ramudhin A, Colicchia C, Creazza A, Li D.** 2021. A Systematic Review of Research on Food Loss and Waste Prevention and Management for the Circular Economy. *International Journal of Production Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108209>.
- European Commission,** 2019. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal, Brussels. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>, accessed on 28.09.2024.
- European Parliament,** 2011. Report on how to avoid food wastage: strategies for a more efficient food chain in the EU. Available at: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-7-2011-0430_EN.pdf, accessed on 19.09.2024.
- Evans D.** 2011. Beyond the throwaway society: Ordinary domestic practice and a sociological approach to household food waste. *Sociology*, 46(1), pp. 41-56. <https://doi.org/10.1177/0038038511416150>.
- FAO,** 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome. Disponibil online la adresa: <http://www.fao.org/3/mb060e/mb060e00>, accessed on 05.08.2024.
- Giroto F, Alibardi L, Cossu R.** 2015. Food waste generation and industrial uses: A review. *Waste Management*, 45, pp. 32–41. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.06.008>.
- Gkountani VA, Tsoulfas GT.** 2021. Circular economy and food production systems: tracing linkages and exploring synergies. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 21(2), pp.281–288.

- Gorgan C, Chersan IC, Dragomir VD, Dumitru M.** 2022. Food Waste Prevention Solutions in the Annual Reports of European Companies. *Amfiteatru Economic*, 24(60), pp. 309-329.
- MacFadyen L, Stead L, Hastings M.** 1999. *Synopsis of Social Marketing*, Glasgow: University of Strathclyde, 1999.
- Mateescu O.** 2022. Economic Psychology. University course, "Titu Maiorescu" University, p.32, [online]. disponibil:<http://documents.tips/documents/psihologie-economica.html>;
- Moise RE.** 2023. Food waste - consumer challenges in reducing food waste. Dissertation. University of Medicine and Pharmacy, Bucharest.
- Nicoară M T.** 2006. No appetite for black roe and goose livers! Food - ideological instrument of Romanian communism! *Notebooks of Historical Anthropology* 8-9:309-317.
- Ocicka B, Rażniewska M.** 2018. Food waste reduction as a challenge in supply chains management. *LogForum*, [e-journal] 14(4), pp.549-561. DOI: 10.17270/J.LOG.2018.303.
- Priefer, C, Jörisen J, Bräutigam KR.** 2016. Food waste prevention in Europe—A cause driven approach to identify the most relevant leverage points for action. *Resources, Conservation and Recycling*, 109, pp. 155-165. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.03.004>.
- Rey R.** 1979. Mountain economy and rentability. *Flacăra Magazine*, No. 27.
- Savciuc O.** 2016. Application of social marketing in public health. Chisinau, Republic of Moldova: Editorial-Poligrafic Department of ASEM, 2016, Vol.2, pp. 217-223. ISBN 978-9975-75-835-2.
- Schinkel J.** 2019. Review of policy instruments and recommendations for effective food waste prevention. *Proceedings of Institution of Civil Engineers: Waste and Resource Management*, [e-journal] 172(3), pp.92-101. <https://doi.org/10.1680/jwarm.18.00022>.
- Stenmarck A, Jensen C, Quested T, Moates G, Buksti M, Cseh B, Juul S, Parry A, Politano A, Redlingshofer B, Scherhauser S, Silvennoinen K, Soethoudt J M, Zübert C, Östergren K.** 2016. Estimates of European food waste levels. *IVL Swedish Environmental Research Institute*, <https://edepot.wur.nl/378674>.
- United Nations Environment Programme,** 2021. UNEP Food Waste Index Report 2021.
- United Nations,** 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.
- Vida G.** 2023. *The environmental attitude of the consumer towards food*. DOI: 10.46727/c.v2.18-19-03-2023. p. 51-54.
- Zurawicki L.** 2010. Neuromarketing: exploring the brain of the consumer. *Berlin: Springer*.

THE ROMANIAN CARPATHIANS: SOILS, BIODIVERSITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF GRASSLAND PROTECTION AND VALORISATION OF AGRO-FOOD “MOUNTAIN PRODUCTS”. CASE STUDY: DORNELOR BASIN

Prof. dr. Radu REY*

Member (h.) of the Romanian Academy and ASAS,
Founding President of the Romanian Mountain Forum

Corresponding author: cabinet_fm@yahoo.com

Abstract

Romania's Carpathians, covering over 7 million hectares, include diverse ecosystems ranging from forests to grasslands and meadows. The dominant soils are Cambisols (44.7%) and Spodosols (43.98%), characterized by low fertility but important for forest vegetation and mountain pastures. The biodiversity of soil microflora is a crucial factor, with algae, fungi and bacteria contributing to the decomposition of organic matter and soil regeneration. Mountain grasslands support a diverse flora, including many medicinal plant species, such as in the Apuseni Mountains. Although soils are vulnerable to erosion and scouring, nutrient accumulation processes in micro-depressions contribute to local soil fertility. The Dorna basin is an example of geological diversity, rich in mineral resources such as manganese and hydro-mineral waters, which support local industry and spa tourism. Dorna Emmenthal cheese, traditionally made from milk from natural pastures rich in minerals (Ca, Mg, Zn), is also a symbol of the valorisation of mountain resources. However, production was abandoned after 2020 due to economic problems. Radu Rey proposes an associative-cooperative model for the organization of mountain areas, based on interconnected local cooperatives to manage the production, the certification of “mountain products” and their marketing on foreign markets. Similar models in Switzerland, Italy and France have shown that this strategy could significantly increase the income of local farmers. For the sustainable future of the Romanian Carpathian Mountains, it is essential to support small farmers, protect biodiversity and maintain traditional farming practices, thus preventing the worrying ecological degradation and depopulation of mountain areas.

1. GENERAL CONSIDERATIONS

The soils of Romania's Carpathian Mountains cover about 7,325,600 ha, of which about 4,005,000 ha are forests and forest vegetation, and about 2,894,000 ha are agricultural land - of which about 2.3 million ha are pastures and meadows. This distribution of soil resources reflects the interaction between topography, climate and traditional human activities.

Carpathian mountain soils are classified into two broad classes: Cambisols (44.70%) and Spodosols (43.98%). Cambisols are generally associated with mountainous regions throughout Central Europe, have low fertility and are commonly used for forest vegetation and mountain pastures (FAO 2015). Spodosols, characterized by the presence of an accumulation horizon of iron and aluminium compounds, are typical of coniferous montane areas, often affected by acidification and nutrient mobility (Johnson et al. 2014).

Vegetation is the result of the interference between soils and the mountain climate with harsh winters and sometimes very rainy summers leading to degradation by washing

and reaccumulation of nutrients in micro-depressions (low areas), which is found only in the first few centimetres (2-5), which manage to accumulate more significant amounts of humic acids. On whatever rocks they are formed, mountain soils are characterized by shallowness and low fertility. The ancestral, inherited way of maintaining mountain meadows preserves a high biodiversity because they have not been subjected to chemical usage and microbial biodiversity loss. The health of the soils in Romania's mountain areas is thus also due to the maintenance of a high biodiversity of soil microflora (made up of algae, fungi and bacteria), which, through symbiosis with the plants making up the vegetation cover, provide a wide variety of species. These species can be highly sensitive to changes in soil chemistry. Observing their dynamics over time can be expressed as an indicator of habitat health. The variety and abundance of medicinal plants occurring in the herbaceous mountain flora is mainly due to the microbial biodiversity and the high degree of naturalness of the relatively well-preserved meadows.

- The Southern and Occidental Carpathians, the Banat Mountains present the full range of bioclimatic and soil stages, with the most extensive alpine pastoral domain.
- The Oriental Carpathians - present sectors: crystalline, sedimentary, eruptive - with andosols.
- The Apuseni Mountains: complicated petrographic constitution with other modest soils: alternating eruptive, metamorphic and sedimentary rocks.

2. CLIMATIC FACTORS AND THEIR IMPACT ON SOIL FERTILITY

The mountain climate of the Carpathian Mountains is characterized by harsh winters with significant precipitation in the form of snow and rainy summers. These conditions favour soil erosion and nutrient-washing processes, which contribute to low soil fertility. Research shows that, in the mountainous areas of the Carpathians, nutrients such as nitrogen and phosphorus tend to accumulate in micro-depressions, leading to significant local variations in soil fertility. For example, studies in the Bucegi Mountains have shown that pasture areas located at medium altitudes have increased accumulations of organic matter and humic acids, which are essential for maintaining plant productivity (Florea 2012), (Marușca 2022), (Rey 2023).

3. MICROFLORA BIODIVERSITY AND SOIL HEALTH

A key factor in the health of mountain soils in Romania is the biodiversity of the microflora. Soils that have not been exposed to the massive chemization processes characteristic of intensive agriculture have a variety of beneficial organisms such as algae, fungi and bacteria. These contribute to the biological cycles of decomposition and mineralization, thus fostering a symbiotic relationship with the plants in the vegetation cover. For example, in the Apuseni Mountains, herbaceous vegetation is associated with a high diversity of nitrogen-fixing bacterial species, which ensures natural soil regeneration (Marușca 2022).

The diversified vegetation of mountain pastures, including numerous medicinal plant species such as dandelion (*terexacum* of.), St. John's wort (*Hypericum perforatum*) or thyme (*Thymus serpyllum*), etc., is due to the maintenance of a high degree of naturalness of the ecosystems. Research carried out in the Southern Carpathian area has shown that over 45% of the herbaceous plants identified are used in traditional medicine, reflecting significant biodiversity (National Strategy and Action Plan for Biodiversity Conservation, 2014).

4. DIVERSITY OF BIOCLIMATIC AND PEDOLOGICAL STAGES

The Southern and Western Carpathians, together with the Banat Mountains, show a great diversity of bioclimatic stages and soil types, including Cambisols and Andosols, the latter being commonly found in the volcanic areas of the Eastern Carpathians. The alpine pastoral domain in these regions is one of the most extensive in Eastern Europe, supporting an ancient pastoral tradition that contributes to the maintenance of natural landscapes and habitats for numerous plant and animal species (Maruşca 2017).

In the Oriental Carpathians, the volcanic soils of the eruptive sectors are dominated by Andosols, soils formed on volcanic ash and pyroclastic materials, which, although having a moderate to low natural fertility, are suitable for high altitude vegetation. The Apuseni Mountains, known for their petrographic complexity, also include Cambisols and skeletal soils formed on alternating eruptive, metamorphic and sedimentary rocks. These soils are modest in terms of fertility but are essential for the maintenance of endemic species and sensitive mountain habitats (Rusu 2006) (Fig. 1).

Recent studies emphasize that maintaining microbial diversity and natural grasslands is essential for the conservation of biodiversity in the Carpathian Mountains. The complex interaction between soils, climate and vegetation reflects a fragile balance threatened by climate change and anthropogenic pressures. Sustainable management of mountain soils thus involves measures to support traditional grazing practices and prevent degradation of mountain ecosystems.

5. CASE STUDY: “THE DORNA BASIN”, SUCEAVA COUNTY, ORIENTAL CARPATHIANS/ROMANIA (SIZE: 220.456 HA., 12 ATUS, ~50.000 INHABITANTS)

5.1. Geological and soil evolution

The geologic and soil evolution of the “Dorna Basin” is closely related to the historical development of the mountain system of the Oriental Carpathians, formed by the collision of tectonic plates and the obduction process that led to the superposition of complex tectonic units. These events took place during the Mesozoic and Cenozoic periods, determining a varied petrographic configuration, characteristic of the crystalline-Mesozoic zones (Săndulescu 1984).

5.2. Geological substratum and petrographic variety

The geological substratum of the “Dorna Basin” reflects the richness and diversity of the rocks and minerals present. This area is known for the presence of important deposits of hydrominerals (mineral and thermal waters), manganiferous deposits, sulphur, peat and other mineral resources. The Central-East-Carpathian plains, part of the middle dacities, consist of metamorphic rocks (crystalline schists), sedimentary rocks (limestones, sandstones, clays) and volcanic rocks (andesites and basalts), which gives them significant economic potential.

Geo-structurally, the perimeter under study corresponds to **the crystalline-Mesozoic zone of the Oriental Carpathians**, consisting of the so-called **Central-East-Carpathian layers of the middle dacite space**. Manganese deposits can be found all over the territory of the “Dorna Country”. From a geochemical point of view, manganese is found in combinations with Fe and Cu. **The Dorna area also presents a strong correlation of mineralization, among which we mention: Cu-Pb, Cu-Mc, Bi-As, Zr-Ti,**

Zi-Rb, Cu-Zr, Ti-Cu, Cu-Rb, Zi-Bi, Zn-As, Pb-Zr, Pb-Rb, Sr-Ti, Mo-Rb, Ag-Ca, Ti-Rb. The exploitation of manganese, pyrite and chalcopyrite deposits in the Dorna area has been an important supplier to the metallurgical, **armament and oil industries**.

Studies in the literature indicate that this petrographic variety has influenced both soil diversity and mineralization phenomena. In many places, Cambisols and Spodosols dominated by intense nutrient flushing processes are found on volcanic or sedimentary substrata, being of ecological importance for grasslands and mountain forests. At the same time, hydromorphic soils on peat bogs are used for peat extraction, with applications in both agriculture and industry. (Săndulescu 1984).

5.3. Geochemical correlations and mineralization

Manganese deposits, together with pyrite and chalcopyrite, are ubiquitous in the Dorna area, and the associated geochemical combinations include economically important minerals such as Cu, Pb, Mo, Ti and Ag. Manganese, frequently found in combination with iron (Fe) and copper (Cu), has been exploited since the inter-war period and is of major importance in the iron and steel and chemical industries. Geochemical analyses indicate a well-correlated spatial distribution of combinations such as Cu-Pb and Cu-Mo, which points to the existence of polymetallic mineral deposits.

Studies in the Călimani Mountains, an integral part of the basin, have shown that the mineralization zones are associated with ancient volcanic activity and that heavy metal deposits, such as zinc and copper, are the result of hydrothermal processes. Specifically, combinations such as Cu-Zr or Pb-Zr are often found in metamorphic rocks of the Carpathian layers, forming metalliferous veins that have been exploited for copper and lead.

For example, between 1950 and 1990, the intensive exploitation of manganese deposits in the Dorna Basin provided raw materials for the metallurgical industry, the production of special alloys and military equipment. At the same time, pyrites in the area were used as a source of sulphur for the chemical industry, and chalcopyrite was used to extract copper, essential in the production of electrical cables and industrial equipment (ROSCI0010 Bistrița Aurie Site Management Plan 2016).

5.4. Environmental issues and sustainable resource management

However, intensive resource exploitation has in the past led to problems of ecological degradation, including heavy metal contamination of soils in mining areas. According to studies, soils near former manganese mines show high levels of Cu, Pb and Zn contamination, exceeding the limits allowed by environmental protection legislation. Thus, ecological reconstruction projects are essential to prevent long-term effects on ecosystems and population health.

Current resource management strategies include ecological restoration projects on former mining sites and the development of alternative economic activities such as ecotourism and sustainable agriculture. Recent studies suggest that the use of phytoremediation techniques, involving the use of plants to extract heavy metals from the soil, could contribute to the recovery of affected areas (Coman 2010).



Figure 1. Fertile topsoil layer - v. thin

Source: Radu Rey (2022)



Figure 2. A meadow degraded after 10 years without organic fertilizers

Source: Radu Rey (2021)

5.5. Hydro-mineral resources and their economic importance

In addition to its solid resources, the Dorna Basin is recognized for its hydro-mineral deposits. The mineral waters from resorts such as Vatra Dornei are used both for drinking and in spa treatments. According to studies, the mineral springs are rich in Ca, Mg and

bicarbonate compounds, with curative and therapeutic properties recognized nationally and internationally.

The existence of these resources has led to the development of an important tourism sector, with spa treatment centres and leisure facilities. Spa tourism has contributed to the economic development of the area and the hydromineral resources continue to be a strategic source of income for local communities.

A particular wealth of the “Dorna Country”, mineral waters, carbonated and still water, have led to the development of an economically important area, as well as national and international tourism. The existence of the mineral waters in the Dorna country is related to the post-volcanic activity of the eastern edge of the Călimani Mountains. The natural volcanic rocks date back more than 10 million years, and at great depth a mixing of meteoric water with CO₂ takes place, followed by a long-lasting natural filtration that occurs deep in the Oriental Carpathians.

An important factor that contributed to the distribution and formation of soils was the very varied relief structured in altitude steps (depression, mountain and alpine) ranging from 701 m to over 1200 m (mountain domain) (Petrescu 2008).

5.6. Vegetation and traditional dairy production in the Dorna Country: the interaction between soil, biodiversity and economic tradition

5.6.1. Vegetation cover structure of the Dorna Country

The Dorna Country is characterized by a remarkable ecological diversity, with significant areas of forest vegetation (71% of the territory) and agricultural areas covering the remaining 29%. The mountain forests, predominantly composed of mixtures of broadleaved and coniferous trees, are essential for the stability of the local ecosystem, playing an important role in climate regulation and biodiversity conservation. Pasture and meadow areas, which represent 15% (26,650 ha) and 8.8% (15,630 ha) of the agricultural area, respectively, constitute the main habitat for extensively farmed animals, thus favouring the production of quality milk and cheese (Fig. 2).

In addition, a small part of the land (6.6%) is given over to potato crops, vegetable gardens and man-made land, which plays a secondary role in the local economy. The soils in this region, which are rich in nutrients and minerals due to the diverse geological substratum, directly influence the quality of vegetables and fodder. Studies conducted in the grasslands of the Oriental Carpathians have shown that the diversity of grass and grass species in this area contributes significantly to the nutritional content of milk and derived products (Antonescu 2023), (Maruşca 2017).

5.6.2. The economic and traditional importance of “Dorna” Emmenthal cheese production

An essential aspect of the economic tradition of the Dorna Country has been the production of Emmenthal cheese, known locally as “Dorna Swiss cheese”. This activity has been one of the most prestigious craft traditions in the area for over 100 years. At its peak, production amounted to 100 wheels of cheese of approx. 70-80 kg per day, of which approx. 50 % of the cheese was produced in the communal sections (6), providing significant income for the local communities. Emmenthal cheese from Dorna was prized for its superior quality, thanks to the influence of natural fodder rich in minerals and nutrients and the absence of any form of chemical treatment.

However, due to economic considerations and structural changes in the agricultural market, Emmenthal production was abandoned after 2020, causing cultural and economic losses for the Dorna area. Changing agricultural production patterns and high processing

costs were among the main causes of this decline (Necula 2022). Practically, more than 8000 small and medium-sized mountain farms were left without any form of industrialization by the closure of the cheese factory, except for a few small local, private initiatives.

5.6.3. Macroelements and microelements in milk from the Dorna Country

The nutritional quality of the milk and dairy products from this region is closely linked to the type of pasture on which the animals are fed. The milk produced here contains a wide range of essential macro-elements (Ca, Mg, Na, K, P, Cl) and microelements (Fe, Cu, Zn, Se), which are often associated with other ions or organic molecules that contribute to the nutritional benefits of these products.

Research in the mountain pastures of the Oriental Carpathians has shown that mineral-rich soils, due to volcanic and sedimentary geological formations, lead to an increased accumulation of macro- and microelements in the plants that make up the fodder. For example, studies carried out in the Călimani Mountains, part of the Dorna Country, have shown a direct correlation between the calcium and magnesium content of the soil and their concentrations in raw milk collected from cattle.

The high content of calcium and phosphorus in milk produced in this region is an important factor for bone health and the prevention of diseases associated with nutritional deficiencies. In addition, selenium, an antioxidant essential for immunity, is found in higher amounts in milk from mountainous areas compared to lowland areas, due to the natural mineralization of the soil (Necula 2024).

5.6.4. Impact of farming practices and recommendations for sustainability

Although the Dorna Country has a long tradition of sustainable use of pastures and meadows, recent changes in agriculture have had an impact on biodiversity and natural forage productivity. Traditional extensive grazing practices, characterized by seasonal rotation of animals, have helped to preserve floral diversity and maintain healthy soils. However, the abandonment of certain grazing areas and the reduction of traditional farming activities can lead to the degradation of the local ecosystem.

In order to prevent such effects, it is recommended to implement conservation measures, such as the protection of natural pastures and the encouragement of organic farming. In addition, support programs for local dairy producers could help revitalize the production of traditional cheeses, thus promoting the economic and ecological sustainability of the region (Maruşca 2012), (Maruşca 2022).

5.6.5. Worrying new situations

A particularly worrying phenomenon that has taken hold in the last approx. 15 years, is the gradual **disappearance of a significant number of mountain sheepfolds** (estimated at over 2000 sheep, cow or mixed sheepfolds), as a consequence of the declining interest of mountain farmers, and in particular of young mountain farmers, in the rearing and use of ruminant animals and, consequently, of **organic fertilizers**, which are essential for the formation and maintenance of the rich polyflora of mountain pastures and meadows and of the biodiversity, which is socially useful, of the herbaceous corollary, with the lowest production costs. In the absence of organic fertilizers, there is a change in the floral structure, to the detriment in particular of protein-rich plants (trifolium sp., gizdei, etc.) and an invasion of plants with little or no forage value (weeds), including poisonous plants and forest vegetation.

In interpreting this natural phenomenon, in order to understand its seriousness and the urgent need for preventive intervention, it is useful for decision-makers to understand

that the current polymorphic, forage, valuable mountain flora is the result of centuries of grazing with ruminant animals (sheep, cattle, goats) and the annual application to the same plots of land of **organic fertilizers**, which have a major effect on soil humus and alkalinity, thus ensuring the two fundamental economic cycles - **grazing** (pasture) and **wintering** (hay), without which the mountain agro-zootechnical economy **cannot exist**.

Among the main causes that have generated this state of affairs, which worsens every year, we find: insufficient support for mountain farmers, especially small farmers, who from the sum of small flocks in the households constitute, annually, with well-tested traditional systems, sheepfolds of 5-600 sheep or mixed and cattle farms, with qualified staff “on the job”, the shepherds and especially the caretakers, the real administrators, managers and connoisseurs of traditional technologies, traditional cheese making, etc.

For example, an error that left mountain farms with less than 60 sheep without subsidies and the setting of a subsidy threshold of only 5 cows, under pressure from large landowners, combined with some exaggerated restrictions on access to forest land for animals, have led, in about 20 years, to a dramatic decrease in the number of herds and, consequently, in organic fertilizers, which are the basis for maintaining the mountain forage polyflora.

At the same time, the discouraging prices practiced by the food industries (e.g.: 0.60-0.80 lei/l. milk), have generated, cumulatively, a general discouragement of livestock farming in the mountain area, especially of young farmers, the factor that should have ensured the continuity of an economic system that was created and has resisted for centuries.

For example, in the micro-region of the Dorna Basin, Suceava county, it went from 30,000 sheep (1994) to approx. 3,300 sheep in 2020, with the disappearance of the majority of the pastures.

The gravity of the situation lies in the fact that this complex phenomenon **can no longer be recovered**, young rural mountain people are leaving farming, migrating to cities and abroad and to other occupations, and the hope of them returning, even with new opportunities, is becoming semi-illusory. The population that still raises livestock is aging and mountain villages are threatened with depopulation.

The phenomenon is occurring relatively **insidiously**, and this at a time when the most worrying crisis, the **food** crisis, is the subject of major concern at global and implicitly national level, the main idea being that **any area of land that can produce food should be brought into a condition to produce** food sustainably.

6. THE ORGANIZATION OF MOUNTAIN AREAS IN ROMANIA IN A COOPERATIVE SYSTEM FOR THE VALORISATION OF “MOUNTAIN PRODUCTS”

Whereas in Romania the Agricultural **Production** Cooperatives in the lowland areas (former CAPs) functioned for more than 60 years, **the mountain area remained uncooperativized** (under the influence and failure of the former “associations”), but under the tacit threat of collectivization, profoundly rejected by private mountain farmers, and since this social resentment, at the mass level, has persisted in the collective mentality even after 1989, the first issue that needs to be clarified, “face to face” with today's farmers, is “what kind of cooperative?”. It is essential for farmers to understand that the proposed form of cooperative does not affect ownership of private means of production, but is an association solely for the purpose of making better use of the “raw material” (“mountain product” - guaranteed), with the aim of increasing “added value”, for the direct

benefit of the farmers (and not the intermediaries), who are free to join or leave the cooperative of their own free will.

We find encouraging examples of success through the creation of two such cooperatives in the ATUs of Șaru Dornei (SV) and especially in Sângiorz-Băi (BN), where the price of milk, a raw material, increased from 0.60 lei/l to 2.5 lei, through microprocessing and sale as a “mountain product”, with growth prospects through marketing as certified “**premium**” products.

Attempts to create multiple cooperatives at the level of an ATU have failed, among the causes being distrust and the absence of credible leaders.

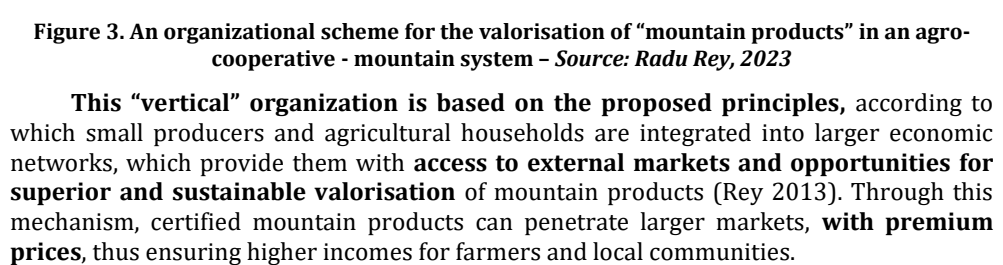
The Romanian mountain area organization scheme proposed by Radu Rey (Fig. 3) represents an innovative model for harnessing the economic potential of mountain regions, through an integrated cooperative system dedicated to the sustainable development of mountain areas. This vision emphasizes the interconnection of local farmers, traditional producers and other economic actors, in a collaborative mechanism that supports the production and marketing of certified “mountain products”, such as dairy products, meat, live animals, honey or berries or fruit.

This scheme focuses on the creation of **an integrated structure of mountain agricultural cooperatives**, which facilitates the optimal valorisation of mountain products through short supply chains and quality certification. The model suggests collaboration between local cooperatives, **united under an agricultural inter-cooperative association** (at microregional level), which coordinates the production, processing and marketing of products (Rey 1979).

6.1. Cooperative structure within the micro-region¹

According to the works of Radu Rey (Rey 1985), (Rey 2013), (Rey 2023), the scheme involves the creation of “pyramid” cooperative structures, in which individual farmers are organized at the local level in agricultural cooperatives, which are subsequently integrated into a centralized structure, at the micro-regional level. This organization allows for the efficient coordination of the production, processing, certification and marketing of mountain products. Thus, the basis of the scheme is the mountain households and small farmers, which are the main production units of the guaranteed raw material “mountain products”. They deliver the raw products to local cooperatives, which ensure the supply of a cooperative food industry (dairy, meat and vegetable products factory (“mountain products”), which deals with processing and distribution. The micro-regional structure facilitates cooperation between the different cooperatives, the management of common resources and the promotion of products on national and international markets. According to the scheme, each involved administrative-territorial unit (ATU) has its own mountain agricultural cooperative, which ensures efficient decentralization of production and good local knowledge of resources. The cooperatives would be associated within a larger structure – the *Intercooperative Mountain Agricultural Association “Țara Dornelor”*, which functions as a central point of coordination and support for micro-regional activities.

¹ **Traditional microregion:** a group of settlements located in a similar natural-geographic, cultural-economic and traditional space.



The Swiss example is cited by Rey (2023) in his work, due to the success achieved by Swiss mountain cooperatives in integrating local agricultural production into international supply chains. The Swiss model emphasizes the importance of a well-organized structure, in which each level of production and processing is optimized and coordinated.

6.2. Mountain product categories and short supply chains

A central element of the scheme is the acquisition and use of the “mountain product” certification, which assures consumers that the products comply with strict quality standards and come from officially recognized mountain areas. Radu Rey emphasizes that this certification is essential for differentiating mountain products from those from the plains and for obtaining premium prices on the market (Rey 2013). For example, milk and cheese produced in the Dorna Country or the Apuseni Mountains have a superior quality due to grazing on nutrient-rich soils and traditional processing practices. The “mountain product” certification is regulated by European and national legislation, and its implementation in Romania can have a significant positive impact on the income of local farmers. Studies conducted in other European countries, such as Switzerland/Italy or France, show that certified mountain products could bring farmers 20-30% higher incomes compared to similar uncertified products.

Short supply chains are essential for reducing distribution costs and keeping a larger share of added value locally. Local cooperatives play a crucial role in collecting and processing raw products, which are then distributed to the local trade network or to regional and national markets. A specific example can be found in the *Vatra Dornei cooperative*, which focuses on the production of traditional dairy products such as matured cheese, cream and organic milk. By processing locally, products can be promoted under authentic brands, such as “Țara Dornelor”, which contributes to increasing their value on the market.

6.3. The benefits of the cooperative system

The implementation of the cooperative system in mountain areas, focused on certified “mountain products”, brings numerous economic, social and environmental benefits. On the economic level, direct cooperation between farmers and processing structures reduces production costs and increases access to markets, both national and international. The creation of short supply chains between producers and consumers also contributes to keeping a large part of the added value at the local level (Rey 2023).

Socially, this system supports the cohesion of mountain communities, preventing youth migration and providing **sustainable** economic opportunities. Environmentally, traditional agricultural practices in mountain areas contribute to biodiversity conservation, and extensive grazing has a low environmental impact. For example, sustainably managed pastures can support a high diversity of plant and insect species, which is essential for maintaining a healthy ecosystem. It is worth noting that after the entry into operation of such a system, the need for state support will decrease.

6.4. Scheme objectives: Economic development and sustainability

The proposed scheme sets as its main objectives:

- Creating a functional economic system based on farmer collaboration;
- Increasing agricultural income and reducing dependence on subsidies;

- Preserving biodiversity and local traditions by maintaining traditional agriculture;
- Certification and promotion of mountain products at national and international level.

This approach integrates the principles of sustainable development, as defined by various European studies. By promoting certified mountain products, the scheme helps to protect the environment and maintain traditional mountain landscapes, while providing economic support for rural communities.

6.5. Challenges and proposed solutions

Although the proposed cooperative scheme is promising, there are major challenges that need to be addressed for its effective implementation. These include the lack of adequate infrastructure in many mountainous regions, limited access to financing, and the lack of personnel qualified in managing cooperatives.

Several solutions are suggested to overcome these obstacles, such as government support for infrastructure modernization, the creation of vocational training programs, and facilitating access to European funds through the National Rural Development Program.

A good practice example is the cooperatives in the Swiss Alps and the mountains of Italy, where local governments and agricultural organizations have collaborated to develop the infrastructure for processing and marketing mountain products, thus creating a sustainable production network and ensuring the co-interest of the essential segment: the farmers, agricultural suppliers of raw materials obtained in mountain areas.

6.6. Conclusions and perspectives

Organizing the mountain areas of Romania in a cooperative system can represent a viable solution for the sustainable exploitation of natural resources in these traditional micro-regions. The “mountain products” certification and their promotion on premium markets are key tools for increasing farmers’ incomes and preserving local traditions. For the success of this model, it is essential that the actors involved collaborate effectively, and that the authorities provide adequate support for infrastructure development and access to funding. The implementation of this system could significantly contribute to the sustainable economic development of the Romanian mountain areas. The organization scheme of the “Țara Dornelor” pilot micro-region could be a model to follow with adaptations to the particularities for other mountain micro-regions in Romania. Through the efficient organization of cooperatives and the optimal exploitation of certified “mountain products”, this system could contribute to the economic revitalization of rural mountain areas, preventing depopulation and the permanent loss of extremely valuable agricultural traditions, generating sustainability.

To ensure the success of such a concept, the contribution of all stakeholders – farmers, local authorities and support organizations – is necessary in order to build a resilient and sustainable mountain agricultural ecosystem. The initial conduct of **studies** that also highlight micro-regional/some accentuated particularities becomes the necessary “first step” towards a Horizon 2050.

CONCLUSIONS

For the natural mountain meadows (pastures and hayfields) in the Romanian Carpathians and any other mountains, the “key” to the production of **agri-food products** -

therefore human food, on the lands with the lowest fertility (III-IV-V), with the lowest investments, lies in the relationship between **MAN - Ruminant Animals - Organic Fertilizers - Polymorphic Flora → “mountain product”** (EU Regulations 1151/2012 and 665/2014); **100/100 natural** conditions, with **“zero chemicalization”, unpolluted water**; mineral salts and vitamins from the mountain polyflora, semi-extensive systems for raising and exploiting animals - in motion, with the elimination of aflatoxins through sweating, clean, ozone-rich air - all these realities lead to the production of **human food**, especially **protein-rich** (dairy products, meat products), which bring **health to consumers' homes**.

Compared to the food resources that are being created worldwide through the increased use of chemical fertilizers and pesticides, dyes and preservatives, etc. – food **“mountain products”** have emerged as **“food – medicine”**.

High-quality (“niche”) foods, with the observation that they are **“high niche”**, both nationally and internationally.

Not supporting animal husbandry and reducing livestock numbers in mountain areas is a serious error, in the current and future high-risk conditions, regarding **food, energy and climate change crises**. It is imperative that countries that have mountains and **still have mountain farmers** assume **distinct mountain policies**, in order to **maintain and develop this type of “mountain agriculture”, within the limits adapted to the natural mountain conditions**, where **small farms are irreplaceable**.

- A specially designed **organizational system** for mountain agro-zootechnics, which would ensure **consistent motivation for the younger generations of mountain farmers, in the solution of cooperatives equipped with medium-sized food industries, focused on the valorisation of “mountain products”**, could represent a solution to avoid the loss of an economy with considerable value for the future. From the studies undertaken in the Romanian Carpathians - a **reduction of cattle herds by approx. 60%, and sheep by up to 85%!** (in small, traditional farms), **with the verified effect of a major reduction in organic fertilizers and the abandonment of sheepfolds and “short pendulum” mountain pastoralism and the reinvasion of mountain meadows with species without social value, in a maximum of 10 years. In the conditions of the 21st century - the loss becomes irrecoverable!**

The efforts made by the UN/FAO - through **the Mountain Partnership, by Euromontana** - to convince governments to take **concrete measures to stop the degradation of mountain agro-zootechnics are deeply responsible** and should be intensified, and at the level of the European Union, **a distinct and efficient “mountain policy” should be implemented**, with **motivating support measures** for the younger generations of mountain farmers (“the last of the Mohicans!...”).

Mountains are integrated, from the start, into the provisions of the **European Green Plan**, and the urgency targets the mountain areas in the countries newly acceding to the EU and those considered in the future.

REFERENCES

Antonescu, D. 2023. SWOT analysis at the territorial level - tool to support strategic planning and management of complex territorial systems in the mountain area. Case study: Dornelor Basin. https://www.researchgate.net/publication/376784661_SWOT_analysis_at_the_territorial_level_tool_to_support_strategic_planning_and_management_of_complex_territorial_systems_in_the_mountain_area_Case_study_Dornelor_Basin

- Avădănei, V., Surdu, I., Baci-Țăran Georgescu, V.** 2024. "Produsul montan" – tezaur gastronomic național. Presa Universitară Clujeană.
- Coman, M., Oros, V., Fălăuș, B., & Pop, R.** 2010. Poluarea Solului cu Metale Grele – Probleme Specifice pentru Zona Baia Mare. Universitatea de Nord din Baia Mare. <https://journals.usamvcluj.ro/index.php/promediu/article/view/3668/3386>
- FAO.** 2015. *World Reference Base for Soil Resources*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/bcdecec7-f45f-4dc5-beb1-97022d29fab4/content>
- Florea, N., Munteanu, I.** 2012. Sistemul Roman de Taxonomie a Solurilor (SRTS); Editura SITECH, Craiova, Romania
- L. Gaceu, O.B. Oprea.** 2024. The Short Food Chain and Its Importance for Sustainable Development in Mountain Areas, *Journal of EcoAgriTourism*, ISSN: 1844-8577, vol. 20, nr. 1/2024, pp. 50-57;
- Johnson, D. W., & Curtis, P. S.** 2014. Effects of forest management on soil carbon and nitrogen storage. *Forest Ecology and Management*, 140(2), 227-238. <https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S0378112700002826?via%3Dihub>
- Manta, O.** 2022. Resilience and recovery policy in EU mountain regions. <https://ssrn.com/abstract=4064826> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4064826>
- Manta, O.** 2025. The Variety of Financial Instruments and the Role of Family Farms Worldwide. <https://ssrn.com/abstract=5082475> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5082475>;
- Marușca, T.** 2012. Recurs la tradiția satului - opinii agrosilvopastorale. <https://www.pajisti-grassland.ro/wp-content/uploads/2021/05/recurs.pdf>
- Marușca, T.** 2017. Elemente de Gradiență și Ecologie Montană, Editura Universității Transilvania Din Brașov, ISBN 978-606-19-0892-9;
- Marușca, T.** 2022, Praticultură și Pastoralism în Cercetarea Științifică, Editura Universității Transilvania Din Brașov, ISBN: 978-606-19-1565-1;
- Necula, D., Ilea, A., Coman, I., Tamas Krumpel, O., Feneșan, D., & Ogneanu, L.** 2022. Influența arealului montan din zona Dornelor asupra creșterii bovinelor și producției de brânzeturi tip Emmental. *Viața Munților*, 7, 16-17. <https://ce-mont.ro/wp-content/uploads/2022/08/ziarul-muntilor-nr-7.pdf>
- Necula, D.** 2024. Influența arealului montan din zona Dornelor asupra creșterii vacilor autohtone și calității unor brânzeturi de tip Emmental procesate în condiții tradiționale agreeate sanitare veterinare. Teză de doctorat, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca. <https://www.usamvcluj.ro/wp-content/uploads/2024/06/Rezumat-romana-Teza-Necula-Pt-publicare-14.06.24.pdf>
- Petrescu, I.** 2008. The Economic, Social and Ecologic Impact of the Tourism in the Vatra Dornei Area. <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/117149/1/The-economic-social-and-ecologic-impact-of-the-tourism-in-the-vatra-dornei-area.pdf>
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.** - Anexă din 16 iunie 2016. Planul de management al sitului ROSCI0010 Bistrița Aurie, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor. https://anap.gov.ro/wp-content/uploads/ROSCI0010_PM_OM_1118_2016-1.pdf
- Rey, R.** Viitor în Carpați – Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1979;
- Rey, R.** 1985. Civilizație Montană – Editura Științifică și Enciclopedică – București
- Rey, R.** 2013. Munții și secolul XXI. Studiu comparat al strategiilor europene cu referire specială la zona Carpaților Românești. Planul M1-SEE,, Editura Terra Nostra – Iași
- Rey, R.** 2023. Cronicile Munților, Editura G. Coșbuc, Bistrița Năsăud
- Rusu, C., Stângă, I. C., Niacșu, L., Vasiliniuc, I., Roșca, B.** 2006. Învelișul Pedogeografic al Munților Vulcanici din partea Nordică a Carpaților Orientali, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, *Lucrări Științifice – vol. 49, seria Agronomie*
- Săndulescu, M.** 1984. Geotectonica României, Editura Tehnica.

GEORG SIMMEL'S PHILOSOPHY OF MONEY, A THEORETICAL FOUNDATION FOR FINANCIAL EDUCATION AND INCLUSION

Isabelle OPREA¹, Liviu-Gelu DRĂGHICI^{2*}

¹ Romanian Academy, School of Advanced Studies of the Romanian Academy,
Doctoral School of Economic Sciences, National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu",
Institute for Mondial Economy

²Romanian Academy, School of Advanced Studies of the Romanian Academy,
Doctoral School of Economic Sciences, National Institute for Economic Research "Costin C. Kirițescu",
Institute of National Economy.

*Corresponding author: liviu-gelu.draghici@ince.ro

Abstract

This paper analyzes the contribution of Georg Simmel's theory in *The Philosophy of Money* to financial education and economic inclusion, demonstrating its relevance in the contemporary context. Simmel explores money not only as an economic tool, but also as a social, psychological and cultural phenomenon, influencing inter-human relations, economic structures and perceptions of value. The paper highlights how his concepts of value, exchange, trust and deferred gratification provide a fundamental theoretical framework for the development of modern financial literacy. The relationship between desire and subjective value is central to understanding individual and collective economic behaviour.

Even though it was written in 1900, the work also anticipates the implications of technology on the perception of value and money management, predicting modern trends such as the digitization of payments, behavioral economics, and the impact of trust on the financial system. Another aspect addressed is the interplay between money and freedom, analyzing both the autonomy that money can provide and the limitations imposed by economic dependence. It also explores economic inequality and the role of financial education in reducing social disparities.

In conclusion, the study reaffirms the importance of Simmel's work in understanding financial education and economic inclusion, providing an interdisciplinary perspective on the social and economic impact of money. His concepts can be applied in modern financial education programs to improve access to resources and support the development of a more economically equitable society.

Keywords: *financial education, financial inclusion, value and exchange, social impact of money.*

1. INTRODUCTION

Georg Simmel's "Philosophy of Money," originally published in 1900, is a seminal work that examines the complex role of money in society, combining perspectives from sociology, philosophy, and social psychology. It is one of the most influential philosophical, sociological, and economic analyses of the concept of money. This book is not just a treatise on economics, but an interdisciplinary exploration of the value, exchange, and influence of money on modern societies. Simmel approaches the problem of money from a complex perspective, analyzing not only its economic functions but also its social, psychological, and cultural implications. Simmel establishes a connection between money and inter-human relations, demonstrating how money contributes to the transformation of social structures and the redefinition of collective values.

The aim of this paper is to analyze the impact of Georg Simmel's *The Philosophy of Money* on modern financial education and understanding of economic value, and its relevance in promoting financial inclusion. Although published in the early twentieth century, the book remains highly topical, providing a profound philosophical perspective on money as an instrument of exchange, value and social influence. In the context of the modern world, where financial education and financial inclusion are important for individual and collective economic well-being, this book provides a valuable theoretical framework for understanding financial mechanisms and their social implications.

The importance of Simmel's work derives from his ability to transcend disciplinary boundaries, combining sociology, economics and philosophy into a coherent analysis of the value of money and its impact on social life. Nowadays, financial education is becoming an increasingly evident necessity, and Simmel's theories of value, exchange, trust and economic behaviour are necessary for understanding how individuals interact with the financial system. Financial inclusion, defined as equal and efficient access to financial services (Cerchia et al. 2022), is a global challenge, and Simmel's analysis provides understanding into how money influences social dynamics and individuals' access to economic resources.

Simmel's work aligns with and contributes to the academic literature on financial education and inclusion through an innovative approach to the concept of economic value. In the context of financial education, his ideas about the perception of value and how individuals attribute importance to money are fundamental to the development of financial literacy. For example, his theory on the relationship between desire and the subjective value of a good is relevant in explaining the concept of deferred gratification, a fundamental tenet of modern financial education (Ariely 2018). In addition, his perspective on money as a symbol of collective trust and social relations is supported by recent research on exchange mechanisms and the role of money in society (Jackson 2022).

The main thrust of this research is that Georg Simmel's *The Philosophy of Money* provides a valuable theoretical basis for understanding financial literacy and modern financial inclusion. Through its detailed analysis of economic value, consumption behaviour, and how money shapes social relations, the work remains a point of reference in academic debates about economics and society. The paper highlights how Simmel's ideas can be applied in contemporary financial education and financial inclusion initiatives, demonstrating its continued relevance in the global economic landscape.

2. SIMMEL'S MAIN IDEAS, A CONCEPTUAL ANALYSIS

2.1. Value

Simmel proposes an original theory of value, arguing that objects acquire value through distancing themselves from the subject, a process fueled by desire. Thus, value is not an intrinsic quality of things, but results from the relationship between the individual and the desired object. In this context, money becomes “the pinnacle and purest expression of economic value”, facilitating the exchange and interaction between various spheres of social life and values. Georg Simmel deals with the concept of value in the first two chapters of *The Philosophy of Money*, giving it special attention. In Chapter I - Value and Money, the author argues that value is not an intrinsic characteristic of objects, but is a subjective construct, determined by individuals' perception of them (Simmel 1900). This position significantly distinguishes him from the Marxist view that the value of a good derives from the amount of labor embodied in its production.

Moreover, Simmel emphasizes that the value of an object is determined both by its usefulness and rarity and by the intensity of the desire it generates. Thus, he argues that the mere refusal of a desired object can increase its value in comparison to the satisfaction obtained after its possession. In this sense, value is the result of a perceived distance between the individual and the object (Simmel 1900). This relationship between value and desire is reiterated throughout the paper, concluding that “the value of an object is determined by the desire which the individual manifests for it” (Simmel 1900).

In the field of financial education, the relationship between value and desire is particularly relevant, especially in the context of the concept of delayed gratification. The ability to control impulses and delay gratification can lead to more efficient management of financial resources and better long-term economic planning. In other words, individuals who develop the ability to forgo immediate consumption in favor of future accumulation are more likely to secure financial stability.

In opposition to theories that argue that value is determined by the costs of production, Simmel argues that “an object acquires value according to the sacrifice required to obtain it” (Simmel 1900). In certain circumstances, the sacrifice made not only amplifies the value of an end, but can itself become the generator of value. For example, in the case of mountain climbing, the ascent of a mountain does not have an objective value, but becomes valuable because of the effort and sacrifice involved.

However, Simmel makes a clear distinction between economic goods and those that cannot be so categorized. For example, he states that “a wild fruit, effortlessly picked and immediately consumed, does not constitute an economic good” (Simmel 1900). This differentiation emphasizes the fact that economic value is manifested not only in utility, but also in the existence of significant effort associated with obtaining that good.

An important contribution of Simmel to value theory is the correlation he establishes between value, expectations and reality. He argues that the perceived value of a good is determined by the discrepancy between the individual's expectations before obtaining the good and the satisfaction experienced afterwards (Simmel 1900). This observation is also supported by recent research in the field of behavioural economics, such as by Ariely (2018), who examines the influence of perception and expectation on financial decisions.

Simmel also states that “without an associated cost - whether it is patience, physical effort, consumption of resources, or giving up other goods - value cannot exist” (Simmel 1900). Moreover, he believes that the scarcity of a good is not a consequence of the difficulty of obtaining it, but, on the contrary, the difficulty in procuring a good is what generates its scarcity (Simmel 1900). This idea reinforces the importance of financial education in managing resources and understanding economic mechanisms.

A significant statement of Simmel, which emphasizes the importance of value in relation to the economic functions of money, is that “a measure for length must be long, one for weight must be heavy, and one for value must have value” (Simmel 1900). This observation emphasizes two of the fundamental functions of money: as a unit of account and as a store of value.

Although the book was written at a time when money was still being referred to the gold standard, Simmel anticipates future transformations of the monetary system. He argues that “in the measurement of value the nature or substance of money is irrelevant” (Simmel 1900), and that “money, as a means of storing and transporting value, has evolved from a material to a conceptual form” (Simmel 1900). Furthermore, he argues that “the growth of intellectual capacities for abstraction leads to the transformation of money into a pure symbol, independent of its intrinsic value” (Simmel 1900). These observations foreshadow the development of scriptural money and cryptocurrencies, which clearly

demonstrates the German philosopher's forward-looking vision of the global financial system.

Although Simmel extensively analyzes the concept of value, he does not directly address the issue of price as an expression of value. However, in the second part of his work, he makes a statement that seems to contradict the law of price elasticity of demand: 'an increase in the price of an object can stimulate the desire for it' (Simmel 1900). This perspective is in line with contemporary behavioural economics theories, which argue that, in the absence of objective benchmarks, price becomes a determining factor in the subjective evaluation of a good (Ariely 2018).

The link between value and price is most clearly highlighted in Simmel's analysis of the concept of gift. He argues that "a gift is truly valued only when the giver has made a significant financial sacrifice to give it" (Simmel 1900). In the concluding section of the paper, the author reaffirms this idea, concluding that "value does not reside in the outward success of an action, but in the psychological effort and the involvement of will required to accomplish it" (Simmel 1900). Finally, Simmel suggests a profound relationship between value and emotion. He asserts that "the whole meaning of the possession of an object lies in the feelings which it generates in the individual" (Simmel 1900). He also observes that "a sum of money finds meaning only in relation to other values" (Simmel 1900). This perspective emphasizes that money does not have value absolutely, but only to the extent that it is recognized as a medium of exchange and economic instrument in a society.

2.2. Exchange

Georg Simmel approaches exchange as a fundamental process of economics and social interactions, emphasizing that it "presupposes an objective measure of subjective evaluations" (Simmel 1900). With this statement, he emphasizes that economic exchange is not merely a transaction, but a mechanism through which value is determined on the basis of individual perceptions and preferences. Furthermore, he defines exchange as "the sacrifice of a good that could have been used for another purpose" (Simmel 1900), an idea that reflects the concept of opportunity cost found in modern political economy.

According to Simmel, exchange involves three stages: giving, receiving and establishing value (Simmel 1900). He argues that an object or service acquires an economic value only when it is involved in a process of exchange, thus becoming part of a system of economic valuation. Thus, if a good A and a good B were considered independently valuable, their economic value only becomes relevant when one of them is traded in favor of obtaining the other (Simmel 1900). This perspective emphasizes that economic value is not intrinsic to the object, but results from the relationship between subjects and their willingness to give up one good in order to obtain another.

Although economic exchange existed before the advent of money, Simmel emphasizes that money has the ability to "level any inequality which barter cannot eliminate" (Simmel 1900). This observation reflects the role of money in abstracting exchange and eliminating the problems associated with barter, such as the need for a double coincidence of wants. Furthermore, he emphasizes that the introduction of money led to the development of the deferred payment mechanism, which became one of the important functions of the monetary system.

Simmel's perspective on exchange is deeply rooted in the social dimension of economic relations. He states that "money is the medium and expression of the reciprocal relation and dependence between people, of that relativity by virtue of which the fulfillment of one person's desires is always bound up with the other and vice versa" (Simmel 1900). This observation suggests that money is not only an economic instrument but also a symbol of social interdependence, facilitating exchange and generating economic

connections between individuals. Furthermore, he emphasizes that “money possesses no value if there is nothing to exchange” (Simmel 1900), thus reinforcing the idea that monetary value derives from the function of money to facilitate economic exchange.

In this vein, Simmel believes that “the supreme purpose of money is to facilitate the exchange of goods” (Simmel 1900), and this function is amplified by money’s ability to measure and store economic value. This argument is reaffirmed by the assertion that “money enables exchange and measures value” (Simmel 1900), which emphasizes its importance in establishing a reference system for the value of goods and services in an economy.

Simmel sees exchange as a process of bargaining over advantages between participants, where money and desire determine the balance between these advantages. He emphasizes that “he who owns the money has the power to impose the most advantageous interpretation of freedom of choice. The advantage remains with the buyer” (Simmel 1900), suggesting that the possession of money confers a greater degree of flexibility and autonomy in economic decision-making. At the same time, he argues that “he who has the greater desire grants an advantage beyond the objective equivalence of the values exchanged” (Simmel 1900), reflecting the idea that the value of a good is influenced by the intensity of the buyer’s desire.

An important conclusion drawn from Simmel’s analysis is that “the exchange and measurement function proper to all money is related to a certain limitation of its quantity” (Simmel 1900). In other words, in order for money to fulfill its economic function, it must be available in a limited quantity, which emphasizes the importance of controlling the money supply in maintaining economic stability. This observation is also supported by contemporary research on the role of scarcity in defining the value of money. For example, Jackson (2022) emphasizes that any form of money must meet certain conditions, and scarcity is one of the fundamental characteristics that ensure the functionality and value of money (Jackson 2022).

Thus, Simmel’s analysis of exchange highlights the interdependence between value, money and social interactions. By conceptualizing exchange as a mechanism for the subjective valuation of economic advantage, he provides a theoretical framework for understanding the dynamics of markets and the workings of the modern economy. Moreover, his observations on the relationship between money and economic power remain relevant for the analysis of contemporary financial structures, demonstrating the enduring influence of his theories on modern economics and sociology.

2.3. Money and social trust

Another important concept Simmel puts forward is that money operates on a social contract based on trust. For money to have value, individuals must trust that it can be used for future purchases. This perspective is important for understanding modern economies, where fiat currencies and cryptocurrencies operate on the basis of a collective trust rather than the material value of money itself (Simmel 1900).

Simmel argues that as societies evolve, trust in cash is gradually replaced by trust in complex financial systems such as banks and capital markets. This idea is confirmed by modern research on the digital economy and cryptocurrencies, which emphasizes trust in financial institutions and new forms of money (Demirguc-Kunt et al. 2018).

2.4. The relationship between money, individualism and alienation

Georg Simmel analyzes in depth the concepts of wealth, poverty and avarice, highlighting not only their economic implications, but also their social and psychological

dimensions. An illustrative example used by the author is that of the two-class tram of his time, which, although offering similar transportation conditions, differentiated passengers on the basis of social status, as those who paid a higher fare benefited from the company of people of a similar socio-economic level. Based on this observation, Simmel concludes that “the rich get relatively less for their money than the poor” (Simmel 1900), suggesting that economic differences influence not only access to goods and services, but also the way they are perceived and valued.

Differences between rich and poor are also analyzed in terms of the social treatment of these categories. Simmel states that “the poor are treated as guilty. Unpaid work will be regarded with more respect if it is done by a rich man than by a poor man” (Simmel 1900). This observation reflects cultural perceptions of work and economic status, highlighting how society tends to give more recognition to unprofitable activities when they are performed by people from the upper classes. In this context, the author introduces the idea that the rich are defined not only by their actions, but also by the possibilities they possess, stating that “the rich act not only by what they do, but also by what they could do” (Simmel 1900).

Although the price of a good is, in absolute terms, the same for all buyers, Simmel argues that the economic impact of a purchase differs according to the material status of the individual. Thus, “the most indispensable goods are available to the rich man at much lower prices than he would pay if the price were demanded from him alone”. For basic commodities, the need to be affordable to the poor reduces the price for the rich. The rich cover their basic needs with a smaller percentage of their income than the poor. The surplus leaves him a freedom of choice which the poor does not have” (Simmel 1900). This economic asymmetry emphasizes the inherent inequality of the market system, where the relative advantages of consumption are disproportionately distributed across social classes.

Furthermore, Simmel emphasizes that the pleasure experienced from consuming a good varies according to the economic status of the individual. According to the author, “when the poor and the rich buy the same object, the rich enjoy an easy, direct and complete pleasure, which for the poor is overshadowed by monetary sacrifice” (Simmel 1900). Thus, financial pressure and the need to prioritize spending can diminish the subjective satisfaction associated with consumption for the economically disadvantaged.

In some cultures and societies, wealth and poverty are perceived not only as economic realities but also as moral values. Simmel observes that “where the salvation of the soul is felt to be the finality, poverty appears in many doctrines as a positive and indispensable means to it” (Simmel 1900). This religious perspective on poverty influences collective attitudes towards social welfare and the distribution of resources. For example, Simmel observes that “pious people are more willing to help the poor with food and clothing than with money, because they condemn the possession of money as a moral ideal” (Simmel 1900). This phenomenon is relevant for financial education, as many of the limiting beliefs about money have their origins in moral interpretations of wealth and poverty transmitted through tradition and religion. These perceptions are often difficult to change, as they are deeply rooted in the collective mind.

Although Simmel discusses the social and economic implications of wealth and poverty, he does not provide a clear definition of these concepts, nor does he establish whether they are mathematically measurable or purely subjective constructs. This ambiguity raises the question of whether an objective comparison between rich and poor is possible, given the variability of individual perceptions of material prosperity and deprivation. This omission is surprising given the author's emphasis on value as a subjective element derived from desires, impulses and needs.

In terms of the relationship between money and financial behaviour, Simmel approaches the concepts of generosity and avarice through the prism of access to monetary resources. He argues that “the possession of perishable goods, which cannot be converted into money, also comes with a certain generosity towards guests and the needy. But turning them into money incites avarice” (Simmel 1900). This observation suggests that when a resource cannot be stored in the long term, individuals are more likely to share it, while the accumulation of wealth in monetary form favors more restrictive and conservation-oriented behaviours.

From this perspective, Simmel defines two typologies of financial behaviour: avarice and profligacy. He states that “the miser values money for possessing, the spendthrift for spending. For the miser, the sense of value arises on the occasion of hoarding, for the squanderer it arises when money passes into other forms of value” (Simmel 1900). Thus, while the miser finds satisfaction in the accumulation of money as an end in itself, the spendthrift derives pleasure from its consumption. However, both behaviours are characterized by a distortion of the relationship between money and value, since “both avarice and profligacy refuse to measure the value that would bring the ultimate pleasure of objects” (Simmel 1900).

Finally, Simmel concludes that “avarice is opposed to both waste and poverty as the ultimate value, as the finality of existence, satisfactory in itself” (Simmel 1900). This observation emphasizes that, beyond economic aspects, attitudes to money are profoundly influenced by cultural and individual perceptions of the accumulation, consumption and distribution of resources. Through his analysis, Simmel highlights the complexity of the relationship between money, economic status and social norms, providing valuable information about psychological and cultural factors shape individuals' financial behaviours.

2.5. The relationship between money and happiness

Many philosophers have addressed the concept of happiness, but Georg Simmel examines it through the prism of money, emphasizing its influence on human perceptions of satisfaction and well-being. In the opening chapters of his *The Philosophy of Money*, Simmel states that “eternal happiness would turn into boredom. Only with the contribution of its opposite (care, suffering, etc.) can it retain its meaning” (Simmel 1900). This observation suggests that the value of happiness cannot be absolute, but must be contextualized in contrast to hardship and deprivation. In this perspective, it validates the idea that value - including that associated with well-being and personal satisfaction - is determined by the existence of a reference system that encompasses both positive and negative aspects.

A central aspect of Simmel's analysis is the clear distinction between means and ends, as he states that “money is the greatest and most perfect example of the promotion of means to the level of ends” (Simmel 1900). This conceptual confusion, in which the accumulation of money is perceived as an ultimate goal, often leads to dissatisfaction and unhappiness. Simmel emphasizes that, being devoid of intrinsic qualities, money cannot provide the emotional experiences that the objects or activities it facilitates offer: 'emptied of quality altogether, money cannot do what the most insignificant object can do: hide within itself surprises or deceptions' (Simmel 1900). This line of reasoning explains why individuals who pursue the accumulation of money as an end in itself may experience a state of continuous dissatisfaction.

This perspective is of paramount importance in financial education, as many people ascribe a moral value to money, seeing it as either beneficial or harmful, without considering that it is essentially an economic convention. Simmel clarifies this point by

stating that “money is simply money, with no immediately consumable value of its own (as cattle or salt were)” (Simmel 1900). This explanation emphasizes the abstract nature of money and the need to manage it rationally, without ascribing to it qualities that go beyond its economic functions.

After rejecting the idea of poverty as a value or attitude, Simmel also criticizes wealth when it becomes an absolute goal. He argues that “financial wealth passionately desired turns out, in the end, to be merely a means to disappointment. All the things we wish to possess must give us something with their possession” (Simmel 1900). This statement indicates that the accumulation of financial resources does not automatically guarantee personal satisfaction, but that the meaning of wealth depends on how it is used.

In this vein, Simmel argues that neither wealth nor poverty are direct determinants of happiness, emphasizing that “it is not only the goal that determines the way, but the way determines the goal” (Simmel 1900). This observation highlights that the process by which financial resources are obtained significantly influences the perception of them. Simmel explains this phenomenon by the idea that objects or goods obtained without effort are perceived as having a lower value: “all the individualizations of effort, the complications of the journey, the special demands connected with the acquisition of an object are transferred to it. The more mechanically and indifferently an object is obtained in itself, the more worthless it seems” (Simmel 1900). This perspective is fundamental to financial education because it emphasizes the importance of work and planning in establishing a healthy relationship with money.

Another important element in Simmel's analysis is the differentiation between the process of earning money and spending it. He states that “the rate at which we access money is totally independent of the rate at which we give it up. Money, when it remains to be earned, awakens different feelings of value than when we give it up to various objects” (Simmel 1900). This observation anticipates the modern concept of loss aversion, which explains the tendency of individuals to assign a higher value to the resources they own than to those they could gain.

Simmel also analyzes the psychological mechanisms underlying speculative behaviour, stating that “when speculative value is offered in small parts, their insignificance in relation to the overall potential sum easily obscures their subjective importance in relation to the buyer's wealth. If a small amount allows a large speculative gain, the buyer will forget that his situation does not allow him to risk the amount in question” (Simmel 1900). This perspective explains why individuals are prone to overestimate potential short-term gains and underestimate the importance of time in long-term wealth accumulation. This tendency is being strategically exploited by the gambling industry and speculative markets and is a major concern in financial education.

In terms of income growth, Simmel notes that it does not always lead to an improvement in one's financial situation, as “a small increase in income will lead to experiencing the same pleasures, but more often. A significant increase in income will shift the demands for pleasure into a quite different sphere” (Simmel 1900). This observation anticipates the phenomenon known as lifestyle inflation, which explains the tendency of individuals to adjust their spending in line with their income, thereby reducing the beneficial effects of saving and investing.

Simmel also identifies the influence of the social environment on this behaviour, stating that “the middle classes want to imitate the upper classes in food, clothing, comforts, pleasures, and are imitated by the lower classes” (Simmel 1900). This tendency towards social imitation explains why many individuals adjust their standard of living according to the standards of the social group to which they belong, often without regard to long-term financial sustainability.

2.6. On money and freedom

Simmel devotes an extensive chapter to the concept of individual freedom, but he shocks us from the very beginning when he defines freedom as “in fact a change of obligations” (Simmel 1900). This definition is of significant importance for financial literacy because it debunks the myth that more money means more freedom, “Possession of a thing is equivalent to the sum total of its uses”. What, in commercial law, is known as the forms of ownership “usus”, “fructus” and “abusus”, concepts that financial literacy has also borrowed to distinguish between possession and use. Any possession, with the exception of money, will impose much clearer demands on the individual. Land gives the right to cultivate it, the forest gives the right to exploit it. Money can be used for any good in any way” (Simmel 1900). This quotation is an indirect expression of the concept of “liquidity”, which is frequently used in financial education, especially when it comes to investments and assets and the ease and speed with which they can be turned into cash. “Converting property into cash can feel like a liberation. With cash, the value of the object can take any form, whereas before it was trapped in the form of the asset owned. With money in our pocket we are free, while the object makes us dependent (Simmel 1900). Although unlikely to have read Simmel's work, many financial professionals preach the importance of cash and the freedom it engenders (n.n.).

“The action at a distance of money allows possession and possessor to separate possession and possessor quite far apart without direct interaction” (Simmel 1900). The best example of this is the case of the shareholder who is not involved in the actual management of the firm. Going along the same line, Simmel also anticipates the concept of limited liability by stating that “the action of money made it possible to associate with others without having to give up any fragment of one's personal freedom and savings (Simmel 1900). Even though entrepreneurship was more developed in Western Europe with a longer history, by 1900 the idea is quite well founded and argued or rephrased in academic language.

2.7. Monetary equivalent of personal values

In *The Philosophy of Money*, Georg Simmel devotes extensive space to the relationship between money and personal values, analyzing how society perceives and assigns economic value to aspects of social and individual life. In Chapter V, the author examines the historical attitudes and behaviours associated with this relationship, many of which may seem outdated today, but which persist in some traditional communities, such as isolated rural communities or groups with conservative social structures.

Simmel points out that in the past, the theft of material goods was more socially acceptable than the theft of an equivalent amount of money (Simmel 1900). This distinction between goods and money as forms of value reflects a deeply ingrained perception that money, having an abstract value convertible into any good, is more than mere objects of exchange. The author also points to various historical practices that ascribed a monetary value to human beings, such as “the payment of compensation for a murdered man, the slave trade, marriages for money, and prostitution” (Simmel 1900). Simmel argues that such practices diminished significantly over time because they involved a fundamental imbalance: ‘the obligor invested personal energy in the relationship and received impersonal rights’ (Simmel 1900).

Although his work consistently supports the idea of value as a subjective phenomenon, Simmel reaffirms this perspective with a concrete example related to the evaluation of the price of a good. He states that “cheap is an empty word unless it means a low price for a fairly high quality, and high quality has no attraction except in relation to a

somewhat adapted price” (Simmel 1900). This observation is applicable in contemporary financial education, where the principle of value for money is paramount in consumer decision making and the efficient management of financial resources.

On the freedom conferred by money, Simmel adopts a nuanced perspective, arguing that it is “potential, formal, negative because it involves the sale of values inherent in personality” (Simmel 1900). He thus emphasizes that while money offers individuals choice and flexibility, it can also impose constraints through the economic and social mechanisms associated with monetary exchange. Furthermore, Simmel observes that from the moment money becomes a central factor in the economy, individuals are more inclined to sell than to buy, in a constant attempt to gain an additional benefit: “from the moment money exists, everyone is inclined to sell rather than to buy” (Simmel 1900).

A significant aspect of Simmel's analysis is the distinction between different types of money according to the nature of the relationship they create. In financial education, a clear distinction is made between money as payment (which is obtained through a negotiated consideration), money as an entitlement (which confers economic autonomy on the individual) and money as a gift (which can create dependent relationships). This categorization finds a correspondence in Simmel's observation that “where money is exchanged for benefits, the giver of money claims only the benefit, but the provider wants something in addition to money: a personal recognition, a subjective proof of the buyer” (Simmel 1900).

This dynamic explains why certain professions, such as those in education or the arts, are perceived as socially undervalued, despite the financial remuneration. Teachers and artists, for example, seek not only monetary compensation for their work, but also symbolic recognition of the social value they bring. Thus, “accepting only a monetary equivalent seems to degrade the performance and even the person. Remuneration devoid of any esteem passes as a debasement of the person” (Simmel 1900). This observation is particularly relevant in analyzing how economic relations influence perceptions of individuals' work and social status.

Further, Simmel redefines work not only as a means of obtaining financial resources, but also as a process involving a consumption of psychic energy and an effort to overcome inertia. He states that “nobody usually takes on the burden of work without getting anything in return. The very object of the retribution that allows the claim of compensation is nothing other than the consumption of psychic energy necessary to accept and overcome the inferior feelings of inhibition and displeasure” (Simmel 1900). This perspective emphasizes that work is not only an economic process but also a psychological one, influenced by individual perceptions of effort and reward.

Thus, Simmel's analysis of the monetary equivalent of personal values highlights the complexity of the interplay between money, work and social recognition. By exploring the different ways in which society assigns value to goods, services and human relationships, he provides a theoretical framework that remains relevant for understanding economic behaviour and labor market dynamics in contemporary society. This approach is important for financial education as it contributes to a clearer understanding of the role of money in individual and collective life, going beyond its mere function as a medium of exchange.

2.8. Money and lifestyle

In the field of financial education, a clear distinction is made between active income, which involves the direct involvement of the individual in providing a service, producing or selling a good, and passive income, which is generated through past investments without the owner's continuous and meaningful participation. Georg Simmel addresses this issue by stating that “the way in which money earns profits and rents has the effect that it grows

by itself without the owner having to fructify it by proportionate labor” (Simmel 1900). This observation reflects the fundamental difference between the accumulation of capital through labor and the accumulation of capital through investment, a distinction relevant in contemporary economics.

Simmel also explores the relationship between money and the distribution of economic inequality. He argues that “the calculating nature of money has introduced into the relations between the elements of life a precision and a certainty in the determination of equalities and inequalities” (Simmel 1900). This principle explains the mechanism by which money, as a universally accepted unit of measurement, can both equalize economic opportunities and accentuate social disparities. This duality is particularly relevant in modern financial literacy, where access to and management of capital significantly influences social mobility.

Another central issue in Simmel's analysis is how money influences consumption behaviour, especially in the context of non-cash payments. This topic is highly topical given the accelerated growth of electronic transactions globally. In Romania, approximately 30% of all transactions are made by card which reflects a cultural hesitancy in fully adopting digital payments (Bursa 2024). The preference for cash is often criticized, especially because of the negative impact on the economy, such as facilitating tax evasion.

In this context, Simmel argues that non-cash payments change individuals' perception of spending. Although he refers to checks, his observations remain highly relevant in the age of digital transactions. He argues that “the impulse to recklessness seems more seductive when you don't have all this money to spend at hand and when you can dispose of it with a simple stroke of the pen” (Simmel 1900). This is perfectly applicable in the modern context, where technology has further simplified the process of making payments, with a simple click or by bringing the card close to a POS terminal.

The German philosopher reinforces this idea by stating that “the form in which cheques circulate distances us from money, but makes it easier to use them not only through technical convenience, but also psychologically, because cash puts its value concretely before our eyes, making it more difficult to separate ourselves from it” (Simmel 1900). This perspective anticipates findings in modern behavioural economics that digital payments reduce the psychological pain associated with spending money (Ariely 2018). This phenomenon has major implications for financial literacy, as individuals become more prone to impulsive spending when they do not directly perceive transactions as a loss of cash.

Another theme in Simmel's analysis is the transformation of moral values into economic values as the market expands into spheres of life previously governed by social and ethical norms. The author observes that although the practice of selling people or marrying for money is much rarer today than in the past, nevertheless, financial logic has infiltrated increasingly diverse areas of human existence. He asserts that “the prevalence of means over ends culminates in the fact that things situated on the periphery of life, that is, outside spirituality, have taken possession of its center” (Simmel 1900). This observation underscores a trend also identified in contemporary economic thinking, according to which monetary value tends to gradually replace social and cultural values.

Simmel also analyzes the emotional complexity of the relationship between individuals and money, arguing that money can generate strong and sometimes contradictory reactions. This is also supported by recent research in the field of financial psychology, which emphasizes that discussions about money can provoke anxiety and insecurity (Jackson 2022). In this sense, Simmel identifies a fundamental contradiction in the social perception of money: although it is desired and sought after by most people, it is at the same time viewed with skepticism and even disgust.

This ambivalence is reflected in the collective mentality, where money is often associated with individualism, selfishness and inauthenticity, even though, paradoxically, it cannot exist without inter-human relationships. In fact, the effective functioning of the monetary system presupposes a high level of trust and social cooperation. This observation confirms the idea that money is not only an economic tool but also a symbol of social interdependence.

3. DISCUSSIONS

Georg Simmel's *Philosophy of Money* (1900) is one of the most influential socio-economic analyses of the 20th century, exploring the complex relationship between money, society and human behaviour. Through his interdisciplinary approach, Simmel offers a unique view regarding how money influences social structures, moral values and perceptions of freedom and happiness. Although the book is not an economics textbook in the traditional sense, it contributes significantly to our understanding of financial mechanisms and the impact of money on everyday life. The present analysis aims to highlight the relevance of Simmel's theory for financial education and inclusion, to emphasize its conceptual strengths and limitations, and to compare it with modern economic theories.

3.1. The contribution of books to financial education

Although not written with the explicit intention of contributing to financial education, *The Philosophy of Money* offers a number of fundamental insights into the economic behavior of individuals and societies, even if the results are presented only descriptively and there are no figures to analyze. One of the most important concepts developed by Simmel is the distinction between means and ends. The author emphasizes that money, initially a means of exchange, has gradually become an end in itself, which leads to confusion in the perception of value and can generate personal dissatisfaction (Simmel 1900). This observation is of significant relevance to financial education, as it emphasizes the importance of using money as a tool to achieve life goals, rather than an end goal.

Another relevant aspect is the analysis of the relationship between money and freedom. Simmel argues that money offers a “potential, formal, negative” form of freedom because, although it allows for the diversification of choices, it can also impose constraints on the individual (Simmel 1900). This perspective is valuable for financial education, as it demonstrates that proper management of financial resources is imperative for the maintenance of real autonomy.

In addition, Simmel's work provides an early explanation of speculative behaviour and people's tendency to overestimate short-term gains, underestimating the importance of long-term capital accumulation. He states that “when a speculative value is offered in small parts, their insignificance in relation to the aggregate potential sum easily obscures their subjective importance in relation to the wealth of the purchaser” (Simmel 1900). This idea is also supported in modern behavioural economics and is the foundation of the concept of loss aversion (Ariely 2018).

3.2. The book's contribution to financial inclusion

Georg Simmel's *The Philosophy of Money* (1900) does not explicitly deal with the concept of financial inclusion in the modern sense of the term, but it does presents how money influences access to resources, social relations and economic mechanisms. Given

that the book analyzed is a philosophical treatise and does not present data, figures, or quantitative studies, it could only be analyzed qualitatively through content analysis. However, the conclusions drawn from the book have proven their validity over time. His analysis of the social function of money, its role in modernization and its impact on individual freedom can be related to the principles underlying financial inclusion today.

Simmel argues that money functions as a social equalizer, providing individuals with access to goods and services regardless of their social status or origin. He states that “money is the medium and expression of the reciprocal relation and dependence between people, of that relativity by virtue of which the fulfillment of one person's desires is always bound up with the other and vice versa” (Simmel 1900). This idea is relevant to financial inclusion, as it emphasizes that access to money and stable financial systems can reduce social discrepancies and enable individuals to participate more widely in the economy. In this sense, modern digital payment systems, microfinance and mobile banking contribute to removing traditional barriers to access to financial resources, facilitating economic interactions for vulnerable groups (Poggi 2023).

Simmel places money at the heart of the modernization process, arguing that it contributes to the development of an interconnected economy, reducing dependence on direct exchange and increasing the efficiency of economic transactions. This is closely related to the phenomenon of financial inclusion, as access to modern financial infrastructures facilitates the economic integration of marginalized individuals and communities (Karalus 2018). In the local context, improving financial literacy and inclusion has far-reaching implications for Romania's economic and social development (Draghici et al. 2024).

Simmel also discusses the impact of the monetarization of social relations, arguing that money enables greater individual autonomy. For example, in a money-based economy, individuals are not constrained by personal dependencies or informal exchange relationships, but can trade freely based on a standardized unit of measurement (Frisby 2004). This principle is linked to financial inclusion as it shows that universal access to banking and credit services can increase social mobility and economic opportunities for disadvantaged population.

One of the most visionary aspects of Simmel's theory is his analysis of the abstraction of money and the impact of technology on the monetary economy. He observes that “the form in which checks circulate alienates us from money, but makes its use easier for us not only through technical convenience, but also psychologically” (Simmel 1900). This observation can be directly applied to the development of digital and mobile payment systems, which enable wider access to financial services for the unbanked (Coeckelbergh 2015).

Today, the digitization of financial services is facilitating access to bank accounts, microcredit and insurance for rural populations and low-income communities, increasing financial inclusion. Banks' digital platforms offer financial literacy programs to help customers accumulate the necessary knowledge to manage their own wealth, thus promoting financial inclusion (Oprea & Duță 2024).

Although Simmel argues that money can function as an element of economic equalization, he also recognizes its potential to amplify social inequalities. He asserts that “the rich get relatively less for their money than the poor” (Simmel 1900), referring to the fact that economic structures are not always conducive to the equitable distribution of resources.

This analysis is highly relevant for today's financial inclusion policies that seek to correct disparities in access to resources. For example, traditional credit systems are often inaccessible to people on low incomes or without a banking history. Modern initiatives,

such as microfinance and alternative lending schemes, seek to reduce these barriers and create economic opportunities for all (Di Lernia & Hazelton 2007).

CONCLUSIONS

The depth and density of the author's treatment of concepts such as value and the way in which he deals with the link between money and exchange, trust, wealth, poverty, happiness, freedom and lifestyle make the book "The Philosophy of Money" an extremely useful work for financial education and inclusion, even though the book was published more than a century before these concepts were popularized. The work breaks down the relative, arbitrarily established boundaries between the social sciences, presenting money in a trans- and interdisciplinary way. Compared to contemporary economic theories, Simmel's work offers a more philosophical rather than analytical perspective. Unlike Adam Smith or Karl Marx, who analyzed economics through the prism of markets and class conflict, Simmel focuses on the psychological and social dimension of money. In relation to behavioural economics, Simmel's ideas are surprisingly visionary.

In terms of theorizing about economic inequality, Simmel has some common ground with Thomas Piketty (2013), who analyzes how capital tends to accumulate in favor of those who already own it. However, unlike Piketty, Simmel does not propose economic solutions to reduce inequality.

Although "The Philosophy of Money" is a seminal work in the field of economic sociology, it also has some limitations. One of the main criticisms of Simmel is the lack of a clear definition of wealth and poverty. Although he discusses economic discrepancies and their impact on the individual, he does not provide a rigorous conceptualization of these terms, which makes it difficult to apply his ideas to modern economic analysis.

Another limitation is the absence of an empirical methodology. Unlike contemporary economists who base their theories on mathematical models and statistical data, Simmel adopts a philosophical and speculative approach. This makes some of his observations difficult to test empirically, limiting the practical applicability of his theory in economics.

Also, although his analysis of the impact of money on social relations is profound, Simmel does not explore in detail the impact of financial institutions on the distribution of resources. For example, he does not directly analyze the role of banks, financial markets, or monetary policies, elements that are fundamental to modern economic theory.

Simmel's book remains a seminal work for understanding the socioeconomic dimensions of financial behaviour, providing a timeless perspective on value, exchange, and economic participation. His analysis of money as both a tool of autonomy and a potential source of inequality highlights the need for a balanced approach to financial inclusion. As digital finance continues to evolve, Simmel's ideas provide a theoretical framework for addressing emerging challenges in financial literacy and accessibility. By integrating his philosophical perspectives with modern economic realities, this study highlights the relevance of Simmel's work in shaping inclusive financial systems and equitable economic policies.

BIBLIOGRAPHY

- Ariely, D. 2018. *Dolari și rațiune. De ce înțelegem greșit banii și cum putem să-i cheltuim mai înțelept?* Editura Publica.
- Bursa.ro. 2024. *In Romania, only 30% of payments are made by cards.* <https://www.bursa.ro/in-romania-only-30-procente-of-payments-are-made-by-cards-64689153>.

- Cerchia, A. E., Spătariu, E. C., & Gheorghiu, G.** 2022. *Financial Inclusion in Romania–A New Perspective*. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, 22(1), 809-814.
- Coeckelbergh, M.** 2015. *Money as Medium and Tool: Reading Simmel as a Philosopher of Technology to Understand Contemporary Financial ICTs and Media*. Techne: Research in Philosophy & Technology, 19(3).
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J.** 2018. *The Global Findex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution*. World Bank Publications.
- Di Lernia, C., & Hazelton, J.** 2007. *What insights does Georg Simmel's "The Philosophy of money"(1907) offer to contemporary accounting?*. In Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (5th: 2007). APIRA 2007 Organising Committee.
- Draghici L., Oprea I., Georgescu R.** 2024. *"Effective financial education, financial literacy and inclusion: challenges for stakeholders and the role of public-private partnerships in Romania's social services"*. Proceedings Book of International Congress of Finance and Tax, Selcuk University, Konya, Türkiye. ISBN: 978-625-367-986-6.
- Frisby, D.** 2004. *Georg Simmel: The Philosophy of Money*.
- Karalus, A.** 2018. *Georg Simmel's The Philosophy of Money and the modernization paradigm*. Polish Sociological Review, 204(4), 429-446.
- Jackson, T.** 2022. *The Psychology of Money: Emotional Reactions and Financial Decision-Making*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jackson, G.** 2022. *Banii într-o singură lecție. Cum funcționează și de ce*. Editura Publica.
- Oprea, I., & Duță, D.** 2024. *Digitalizarea bancară: fundamentul incluziunii financiare și al creșterii durabile//Banking digitisation: the foundation for financial inclusion and sustainable growth*.
- Piketty, T.** 2014. *Capital in the twenty-first century*. Trans. Arthur Goldhammer/Belknap.
- Poggi, G.** 2023. *Money and the modern mind: Georg Simmel's Philosophy of Money*. Univ of California Press.
- Simmel, G.** 1900. *Filosofia Banilor*. Editura Ideea Europeană, 2017.

INTEGRATED TERRITORIAL PLANNING OF A HOMOGENEOUS MOUNTAIN SYSTEM. THE *CRAIULUI FOREST* MICROREGION

Daniela Antonescu¹

¹ Mountain Economy Center CE-MONT, Romanian Academy, 49 Petreni street, Vatra Dornei, Romania

*Corresponding author: daniela.antonescu25@gmail.com

Abstract

According to the scientific method that served as the foundation for its creation, the article suggests two different kinds of methods. The first strategy concentrates on theoretical and methodological elements with the goal of examining the primary facets of territorial planning from an integrated approach at the mountain area level. Applied to the current situation in Craiului Forest, the second strategy is pragmatic and considers the attainment of integrated territorial coherence as well as the reduction of social and economic disparities at the component locality level.

The specific objectives analyzed in the article are consistent with the trajectory of the logic of the scientific approach, as follows: (1) presenting the main elements of the integrated territorial planning process; (2) analyzing the economic and social profile of the mountain area; (3) conducting a SWOT analysis for each of the evaluated areas; (4) identifying the main objectives of the integrated development strategy and the directions of action at the level of the Craiului Forest (CF) mountain microregion.

The article represents the result of research carried out within CE_MONT in 2024, as part of the strategic program-CEM 1, entitled "*Mountain bioeconomy and renewable resources; Circular economy and social economy as factors for revitalizing disadvantaged mountain communities*". Within the framework of the aforementioned program, the study "*Feasibility analysis for a territorial development model of a mountain microregion, as a support for the application of knowledge-based bioeconomy. Application: Pădurea Craiului Bioarea*", coordinated by Ms. PhD economist Daniela Antonescu, was developed.

Keywords: *Craiului Forest (CF), territorial planning, integrated mountain development*

INTRODUCTION

The development planning of a mountain area aims to establish regulations regarding the use of the specific territory and the organization of human activities within it. The process has a transversal character, as it simultaneously involves multiple fields: geography, geology, architecture, economy, technical and engineering elements, etc. The objective of the territorial planning process is to ensure a logical, coherent and coordinated interaction between different human activities, in order to achieve a balanced and sustainable territorial development (Antonescu 2024).

Territorial planning also aims to analyze and regulate the processes of managing a territory, including the dynamics and evolution of phenomena at the local level. The main instrument of territorial planning is the local development strategy, a functional and integrated instrument that forms the basis for political decision-making, evaluating the effects that human actions can have on a territory (Antonescu, Popa 2014).

The local development strategy includes a set of analyses, evaluations, actions, measures and resources, aimed at developing a specific area, in our case, a mountainous region. It aims to confront and solve real problems, through choices and prioritizations, under the conditions of

limited financial resources and high development needs (Pușcașu 2005). The strategy has a participatory character, based on the awareness of uncertainties and the need to control certain future events. The fragile balance of coexistence between anthropogenic dynamics and the environment has become a subject of scientific interest, given its importance from a theoretical and practical point of view (Antonescu 2024).

The principles that inspire the modern theories of territorial planning follow the design lines in accordance with the principles of sustainable development and environmental protection, both in the frenetic expansion capable of causing irreversible transformations to natural systems, and in the attempt to improve the quality of life for present and future generations (Câdea, Bran, Cimpoeu 2006).

Planning the development of an area is a strategic element that underlies future development decisions. At the same time, planning the development of a mountainous area must take into account a series of characteristics that define both the unity and the way to approach the specific issues that characterize these types of territories (Ianoș 2001).

The proposed case study focuses on the *Craiului Forest* mountainous area. The analyzed territory presents homogeneous characteristics in terms of relief, climate, soils, demographics, tourism, economic, social and cultural environment. The bioarea subject to analysis represents a component of the Bihor County territory and includes the area of eight communes: Răbăgani, Pomezau, Dobrești, Roșia, Căbești, Curățele, Budureasa and Pietroasa. The eight communes extend over a territory of 1,007.6 km² and have a total population of 21,820 inhabitants (year 2023), representing 3.58% of the total population of Bihor County and 0.11% of the population of Romania.

In order to establish the objectives and funding from national and European programs, the development strategy of the Pădurea Craiului mountainous area should aim to stimulate rural tourism activities, develop local products, support small farms and local farmers and create new jobs. The article aims to analyze the most recent statistical data and indicators present in the official statistics (NIS) and to bring to the forefront the current problems and development prospects of the *Craiului Forest* mountain area, taking into account the new trends present at both national and community level (European Commission 2021).

LITERATURE REVIEW

The development strategy of the mountainous area reflects the condition of the component localities across different fields of activity (social, economic, infrastructure, administrative, etc.) and, based on consultation actions with relevant stakeholders, proposes development directions and actions, along with the main sources of financing.

The strategy contributes to strengthening administrative capacity and developing strategic planning, ensuring an increase in the quality of the long-term administrative act (Tălânga 2015). In Romania, all localities, whether urban or rural (including mountainous ones), must align with the directions and perspectives of the National Sustainable Development Strategy 2030 (NSDS) (adopted in 2018), which proposes a global vision of the country's evolution in the medium and long term. Each development strategy for a complex mountainous system should be based on the following components, presented in Table 1.

Any mountain development strategy must comply with a series of general principles of application: the principle of sustainable development, equality of rights and opportunities,

participation, local autonomy, cooperation and partnership between different institutions, impartiality and transparency.

Table 1. Basic components of a mountainous development strategy

Component	Strategic questions	Elements of analysis
Current situation and dynamics	Where are we? Evolutions Local development capacities and their functionality (conditionalities, interactions, influences)?	Internal/external environment analysis Identification of problems SWOT analysis.
Strategic options	Where do we want to go?	Vision, objectives and development measures.
Implementation and monitoring	How do we get there? Resources	Intervention models, operational planning actions. Monitoring and evaluation. Reevaluation.

Source: own processing on NIS data.

The development strategy of a mountain area must take into account the specific characteristics of these territories, as follows:

- they have a natural setting of inestimable value and beauty;
- significant areas with forests, pastures and hayfields;
- they have an important agricultural potential in terms of land resources and traditions of cultivation and animal husbandry;
- the possibility of practicing agrotourism as a complementary activity to agriculture;
- they have an important tourist and cultural potential;
- a limited accessibility and difficult geographical conditions;
- depopulation trends, low birth rate, aging, poverty;
- a limited industrialization and extensive agriculture, high biodiversity, products with significant biological quality (mountain products);
- the presence of a private sector in agriculture, with a low level of association;
- inadequate infrastructure (water, sewage, heating);
- a large number of subsistence farms with small areas (2 ha);
- continuous degradation of pasture and hayfield areas;
- some mountain areas are declared less-favoured areas (LDAs).

We present, below, synthetically, the stages of implementing a development strategy for a mountainous area. The overall approach to a mountainous development strategy takes into account the logic of specific interventions, and takes into account the existence of certain premises: ensuring the commitment and consensus of the parties involved, appointing a manager or coordinator, ensuring partnerships, forming working groups, informing local communities.

RESEARCH METODOLOGY

The proposed methodology integrates elements of spatial analysis and planning, systems of general and specific indicators, contextual characteristics of the investigated area, and can be replicated in other categories of mountain areas.

The methodology for approaching the proposed objectives focuses on:

- An analytical plan designed to identify the evolution and trends of the main indicators grouped in different fields (demographics, economy, infrastructure, health, education, etc.),
- A conceptual and prospective plan – application of working methods that consisted of: documentary analysis, statistical data processing, graphic representations and analyses, analysis of the legislative framework, etc.

The data used comes from the Tempo on-line statistical indicator database (<http://statistici.insse.ro/shop/?page=tempo1> <=ro>). The analysis was applied to the eight UATs in the *Craiului Forest* bioarea (by centralizing the values of specific and general indicators from different fields); these UATs operate on the basis of Law 351/2001 on the approval of the National Territorial Development Plan - Section IV The Network of Localities. The subject of the analysis is the Pădurea Craiului bioarea, located in the southeastern part of Bihor County, up to the border with Alba County, and being part of the Beiuș depression.

The territory of *Craiului Forest* covers the area that includes eight communes: **Răbăgani, Pomezeu, Dobrești, Roșia, Căbești, Curățele, Budureasa and Pietroasa**. This mountainous region maintains territorial continuity and shares common and homogeneous characteristics in terms of relief, climate, soils, demographics, tourism, economic, social and cultural environment extending over a total area of 1,007.55 km². The closest cities are Beiuș, Ștei and Oradea, with road access to Cluj and Alba counties (Map 1).

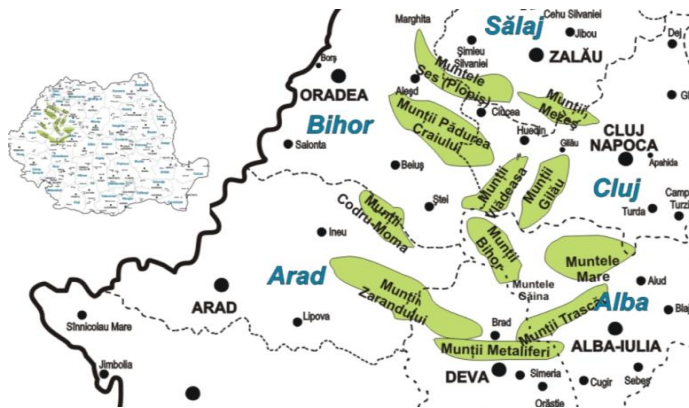


Fig. 1. Map 1 Craiului Forest bioarea

Source: https://ro.wikipedia.org/wiki/Mun%C8%9Bii_P%C4%83durea_Craiului#/media/Fi%C8%99ier:Apusenii_in_Romania.jpg

A large area of the bioarea's territory is a Natura 2000 protected area, rich in attractive and interesting objectives for mountain tourism. It is also an area rich in local traditions and crafts practiced since ancient times and preserved unaltered to this day. Like the entire rural area, the infrastructure and the economic sector require significant modernization interventions (Alexandrescu-Dersca, Bulgaru 1972).

The main stages of the methodology are:

1. Consulting the specialized literature (recent studies and strategic documents).
2. Identifying specific indicators and the main databases (Eurostat, INS, etc.).
3. Processing the indicators with the help of established statistical methods (dynamics, structures, etc.).
4. Analyses and syntheses on the websites of the responsible institutions.

5. Identifying new/recent examples of good practice, which can be multiplied with important positive effects.

RESULTS

Demography

The *Craiului Forest (CF)* mountainous area holds 3.58% of the population of Bihor County, marking a slight decrease compared to 2014 (3.73%). The demographic dynamics show a sharper decline in CF compared to the county (-5.69% compared to -1.85%).

According to NIS data, in 2023, the total population of the bioarea was 21,820 inhabitants, 5.69% less than in 2014. The trend indicates a constant decrease in the population of the mountainous territory, in the last 9 years, effectively losing 1,316 inhabitants.

The analyzed data revealed that there are two communes with under 2,000 inhabitants: Căbești with 1,723 inhabitants and Răbăgani with 1,946 inhabitants. The most populous locality is Dobrești, with 5,341 inhabitants, followed by Pietroasa with 3,014 inhabitants. The other communes are: Budureasa – 2,687 inhabitants, Curățele – 2,329 inhabitants, Roșia – 2,303 inhabitants, Pomezeu – 2,477 inhabitants (as of July 1, 2023) (table 2).

Table 2. Population (No. Hab.) (2014-2023)

Localities	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Dynamics (%)
Budureasa	2708	2701	2704	2716	2715	2701	2709	2731	2689	2687	-0,78
Căbești	1870	1856	1854	1836	1817	1807	1796	1766	1747	1723	-7,86
Curățele	2451	2446	2442	2447	2439	2414	2400	2363	2351	2329	-4,98
Dobrești	5454	5442	5450	5447	5444	5401	5398	5362	5319	5341	-2,07
Pietroasa	3244	3208	3183	3167	3136	3124	3080	3052	3032	3014	-7,09
Răbăgani	2037	2024	1991	1984	1978	1970	1964	1958	1933	1946	-4,47
Roșia	2488	2453	2466	2458	2447	2421	2404	2367	2324	2303	-7,44
Pomezeu	2884	2819	2774	2722	2.700	2653	2620	2559	2507	2477	-14,11
Total	23.136	22.949	22.864	22.777	22.676	22.491	22.371	22.158	21.902	21.820	-5,69

Source: own processing, NIS data.

The evolution of the total population by locality shows a downward trend in all component localities. The largest decrease in the number of inhabitants, in 2023, was registered in Pomezeu (-14.11%), followed by Căbești (-7.86%) and Pietroasa (-7.09%). The smallest demographic decrease, in the period 2014-2023, was recorded in Budureasa (-0.78%) (National Institute of Statistics).

In *Craiului Forest*, in 2023, there were 10,947 men and 10,752 women (49.6% are women and 50.4% are men). In 2014, out of a the total of 23,231 inhabitants, about 50.02% were women and 49.08% were men. During the analyzed period, a slight reversal of the percentages is observed, with men becoming slightly the majority (National Institute of Statistics).

The dynamics of the preschool population shows a negative trend in six out of the eight localities. The largest decreases are reported in Pomezeu (-23.81%) and Căbești (-23.4%). The only localities that recorded an increase in the preschool population are Dobrești (+14.22%) and Răbăgani (+12.28%). Overall, the bioarea records a decrease in the preschool population of -3.64%.

The analysis by age group shows that there are significant increases in the male population in the age group 50-54 (+54%), this being the so-called baby boom generation (1968-1970) and in the population over 85 (+23%). The largest decreases are in the age groups 40-44 (-22.64%), 60-64 (-17.25%) and 80-84 (-23.67%). For the female population, the largest increases are in the category 50-54 (+53.58%), followed by those over 85 years (+35%), 70-74 (+12.58%) and 45-49 (+8.98%). The largest decreases occur in the 60-64 age category (-32%), 80-84 age category (-19.9%) and 35-39 age category (-20.59%) (National Institute of Statistics).

The demographic aging index (calculated by comparing people over 65 years old to those under 14 years old) has increased for both men and women. A more pronounced aging process is observed among the female population compared to the male population. Among men, the aging index rose from 92.96% to 99.78%, while for women, it increased from 128.05% to 153.03%, showing a clear aging process.

Two relevant demographic indicators are further analyzed, in order to outline the overall demographic picture of the Craiului Forest bioarea: people aged 0-14 and people over 65. Thus, in the two years analyzed 2014 and 2023, there is an obvious trend of reduction of the population under 14 years old (from 16.91% to 13.25%). As for the population over 65 years old, it records a significant growth trend, from 20.5% to 22.26%.

In 2023, the number of live births was 204, with 3.8% fewer than in 2014. One aspect that can be commented on here is the fact that in 2020, the year of the pandemic, the most children were born, 263, being a peak value of the indicator. After the lifting of restrictions, in 2021, the value of the indicator decreased by 17.9%, and in 2022, the decline was more moderate compared to 2020 (8.7%). The year 2023 recorded the lowest value of the indicator in the Craiului Forest mountainous area, with 204 live newborns, representing a decrease of -22.4%, compared to the pandemic year 2020.

Another relevant indicator is the number of deceased persons, which, in 2023, in the analyzed area was of 304 persons, 15.3% less than in 2014 (359 deceased). By locality, the most deceased persons were reported in Răbăgani (+21.4%) and Roșia (+17.9%). Decreases in the number of deaths were in Dobrești (-40%), Pomezeu (-37.3%), Budureasa (-10.5%) and Căbești (-7.9%).

Regarding the natural increase (number of live births - deceased), in the CF area 204 children were born and 304 people died, so there was a negative increase of 100 people. The analysis by locality shows that the only locality where a positive natural increase was recorded is Dobrești (+14 people). The other localities reported negative values, the highest value being in Curățele (-30), followed by Căbești (-27 people), Pietroasa (-19 people) and Roșia (-18 people). The number of marriages was 139, 20.9% more than in 2014. By locality, the most marriages were registered in Pietroasa (+78.6%), followed by Pomezeu (+72.7%) and Dobrești (+52.2%).

Also, in the period 2014-2023, there was an increase in the number of settlements from 89 people to 95 people (+6.7%), but also an increase in the number of departures (+15%), from 253 people to 291 people. It is noted that the number of departures exceeds that of arrivals. During the health crisis, an increase in the number of settlements in the bioarea localities (+486.52%) was observed, after which their number decreased significantly.

A hierarchy of the TAUs (Territorial Administrative Units) in the Craiului Forest bioarea was created according to the values of the analyzed indicators, as follows (year 2023) (table 3).

Table 3. Place of the TAUs in the *Craiului Forest* bioarea, according to the analyzed demographic indicators, 2023

Localities	Population	Population growth	Female	Female growth	Live births (dynamics)	Deaths (dynamics)	Settlements (dynamics)	Departures	Marriages	Divorces	Natural increase	Preschool population (dynamics)
Budureasa	3	1	3	1	6	6	2	2	6	2	2	6
Căbești	8	4	8	7	7	5	5	7	7	3	7	8
Curățele	5	6	5	3	8	3	4	8	4	4	8	2
Dobrești	1	2	1	2	3	8	6	4	3	5	1	1
Pietroasa	2	5	2	6	4	4	7	1	1	-	6	5
Pomezau	4	8	4	8	2	7	1	3	2	1	3	7
Răbăgani	7	3	7	4	1	1	8	6	5	4	4	3
ROȘIA	6	7	6	5	5	2	3	5	8	2	5	4

Sources: own computation on NIS data.

Table 4 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 4. SWOT Analysis - Demography

STRONG POINTS	WEAK POINTS
Increase in male population. In Budureasa, there is an increase in the male population of 0.67%, and the smallest decrease in the female population, of only -1.47%. The largest male population is in Dobrești (24.3%), followed by Pietroasa (14%) and Budureasa (12.5%) (year 2023). Increase in the preschool population: Dobrești (+14.22%) and Răbăgani (+12.28%). Slight trend of increase in the number of preschoolers. Increase in the preschool population for both men and women (33.06%, respectively 28.7%) Reduction in deaths (-15.3%). Increase in the number of marriages (+29.9%).	Population reduction by 5.69%. All TAUs recorded negative demographic dynamics. Higher demographic decrease compared to the county level. Decrease in the importance of the population in the county context. The female population is experiencing a slight growth trend. Almost all ATUs recorded decreases in both gender groups (except Budureasa). Decrease in the preschool population by -3.64%; the largest decreases in Pomezeu (-23.81%) and Căbești (-23.4%). Dramatic decrease in men in the 0-14 age category (-41.89%). In women, the dramatic decrease occurs in the 44-64 age category (-23.2%), followed by the 35-44 age category (-18.2%). Increase in the male population over 85 years old by +23% and in the female population over 85 years old by +35%. Decreases in the male population are reported in the age groups 40-44 years old (-22.64%), 60-64 years old (-17.25%) and 80-84 years old (-23.67%). The aging index increased from 92.96% to 99.78% in the male population, and in the female population an increase from 128.05% to 153.03%. Reduction in the population under 14 years old (from 16.91% to 13.25%). The population over 65 years old increases, from 20.5% to 22.26%. The number of live births is 3.8% less in 2023 than in 2014. Negative natural growth. Increasing trend in the number of divorces (+38.5%). The number of departures is higher than the number of settlements.
OPORTUNITIES	RISKS
The life of country wide packages that help households to be able to grow the birth rate. Increasing the elegance of the area to keep its appeal to the population. Increasing the pleasant nature of lifestyles of the population. European budget and PNRR. National packages for the development of social housing for younger people. Involving nearby public government in solving social problems.	Depopulation of some localities as a result of negative natural increase, departures with residence, population aging. Increase in the demographic dependency ratio. Population aging.

Health

In the *Craiului Forest* mountain area, 18 family doctors work in the private health system, most of them in the Roșia locality. The number of doctors remained constant during the analyzed period).

Regarding the average health personnel, it was 27 (in 2022), increasing compared to 2014 with one medical staff from the public health system. There are 9 dentists and 10 pharmacists.

In order to reveal the population's access to doctors in the public sector, we reported the population of the *Craiului Forest* bioarea to the number of doctors, in 2014 and 2022. Regarding the number of inhabitants per private sector doctor (per 1,000 inhabitants), it was one doctor per 1,212 inhabitants (5.7% more than in 2014). One healthcare professional with secondary education is responsible for 808 inhabitants, down 9.2% less than in 2014.

The number of cardiovascular patients in the Craiului Forest area increased from 2,846 people to 5,434 people, with a dynamics of 91%. By locality, most are reported in Dobrești, Pomezeu, Curățele, etc. Compared to the total population, the number of cardiovascular patients increased from 12.72% to 24.9%, during the period 2020-2023.

In the mountainous area of Craiului Forest there is no medical unit, only individual family doctor's offices. There are permanent centers of family doctors in: Dobrești, Pomezeu and Răbăgani.

Table 5 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 5. SWOT Analysis – Health field

STRONG POINTS	WEAK POINTS
The private medical-sanitary sector is the basic sector in the Pădurea Craiului mountain area.	Relatively large number of inhabitants who return to a doctor. Lack of dental offices in some TAUs (Budureasa). Lack of involvement of the public health system in providing medical services in the mountainous area. Only three of the eight TAUs provide medical permanence services through family doctors. Very large population that returns to a family doctor or an average health worker. Population with serious health problems (cardiovascular diseases represent 24.9% of the total population).
OPORTUNITIES	RISKS
Financing possibilities from community and national grants for the rehabilitation of damaged buildings, or for the purchase of medical equipment and devices (RRNP, ROP North West, Horizon Europe programs). Possibility of improving the health status of the population as a result of the effects of the transition to a green economy.	The aging population, at high risk for the incidence and prevalence of various diseases, will put pressure on the public health system. Moreover, access to doctors and treatment options for chronic diseases are greatly reduced. In some localities with an aging population, access to treatment is hindered by the fact that medical facilities are poorly represented (some do not have family or dental practices). The disappearance of some categories of public facilities such as family, specialty or dental practices, along with the increase in private facilities.

Education

According to the INS, the total school population in the Craiului Forest area was 2,515 students in 2023, 15.05% fewer than in 2014. The trend of the school population was of continuous decrease, with a slight increase in 2021, possibly as a result of the return to the area of migrants who had gone to work abroad.

The largest school population is identified in pre-university education (77.14%). Within this, the most numerous are in primary education (48.6%), followed by those in middle school (39.07%) (table 6). In vocational education, the school population represents 5.31% of the pre-university one. The registered trends are those of decrease,

with the exception of vocational education which begins to gain ground, especially after 2020.

Table 6. School population between 2014 and 2022 (no.)

	2014	2020	2021	2023	2023 (%) Structure	Dynamics
School population (total)	2926	2536	2554	2515	-	-14.0
Children in kindergartens	721	579	579	575	22.86	-20.2
Pre-university	2205	1957	1975	1940	77.14	-12.0
Primary	1113	1005	992	944	48,66	-15.2
Gymnasium	912	758	795	758	39,07	-16.9
High school	180	102	109	135	6,96	-25.0
Vocational	:	92	79	103	5,31	

Sources: own computation on NIS data.

In the context of the research conducted, in the period 2014-2023, in the Craiului Forest bioarea there is a decrease in the total number of teaching positions in public education.

215 teachers are active in public education units (year 2023), -9.7% less than in 2014 (238 people). At the level of the TAUs, negative dynamics of teaching staff were recorded in almost all TAUs, except for the locality of Dobrești, where an increase of 3.8% was reported and in Curățele where the number remained constant throughout the period. The structural analysis shows that the locality of Dobrești has the largest number of teaching staff (38.1% of the total), followed at a great distance by Pietroasa (11.6%) and Budureasa (11.2%).

By category of education forms, the middle school predominates, which holds about 30.2% of the total in terms of teachers, followed by the high school (29.3%). The fewest teachers are found in preschool education, which holds 16.7% of the total. The dynamics over time are negative in almost all categories, except for high school education, which has a growth trend of 28.6%. The largest decrease is reported in primary education (-27.1%).

Compared to the number of school population, one teacher is responsible for 11.7 students (down from 2014, when there were 12.29 students per teacher). The average number of students per teacher in primary, secondary or lower secondary education in the European Union was 12.3 students (2020), with the highest ratio being in the Netherlands (16.5 students per teacher), France (14.9) and Romania (14.3 students per teacher).

At the opposite end of the scale, in Luxembourg there are 7.1 students per teacher, while in Greece there are 8.5 students per teacher, and in Malta 8.8 students per teacher.

The total number of graduates in the CF mountain area in 2022 was 241 schoolchildren, of which 81.3% were students enrolled in primary and secondary education (including special education), followed by high school (9.96%) and vocational education (8.71%). In 2022, the total school population was 2,531 people. If we report the number of graduates to the total school population, the result is a graduation rate of 10%.

There are 152 classrooms registered in the education system, 13.1% fewer than in 2014. The analysis of the structure shows that the most classrooms are found in Dobrești (38.2%), followed at a great distance by Pietroasa (13.8%) and Budureasa (10.5%). The development of the educational infrastructure in the mountain area suffered during the

period 2014-2023, this aspect being reflected in the reduction in the number of classrooms in all UATs, except for Dobrești (the number of classrooms increased by 5.5%).

Table 7 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 7. SWOT Analysis - Education

STRONG POINTS	WEAK POINTS
Each locality has an educational unit. Increase in the school population in post-secondary education. Trend of increasing importance of the population in high school and vocational education. Increase in the number of sports fields and IT equipment.	Negative dynamics of the school population (-15.05%). The reduction of teaching staff at the bioarea level (-9.7%). The school infrastructure shows a tendency to decrease (decrease in the number of classrooms, laboratories, workshops). Very low level of the total school population that is classified as a graduate (10%).
OPORTUNITIES	RISKS
The upward dynamics of post-secondary education will gradually satisfy part of the demand for qualified workers on the labor market. Possibility of obtaining non-reimbursable funding for education/human capital through the ROP North West, Resilient and Recovery National Plan, another programs.	The persistence of social problems will negatively affect school enrollment. The lack of involvement of families in facilitating the child's independent work and training; The poor remuneration of teaching staff in pre-university education. The decrease in the interest of adolescents in university studies, in school. The lack of prospects on the labor market - amplified by the current context, negatively influences the interest of young people in theoretical high schools and post-secondary schools.

Agriculture

At the bioarea level, the land fund is distributed as follows by TAUs: the largest area is owned by the locality of Budureasa (34.25%), followed by Pietroasa (20.30%) and Dobrești (13.29%). The smallest area is registered in Răbăgani (3.5%).

Regarding private property, at the level of the Craiului Forest bioarea there is an extremely different situation from one TAU to another. Overall, private property owns 61.52% of the area, but by TAUs this differs from a maximum of 89.1% in Pomezeu, 86.4% in Răbăgani and a minimum of 38.7% in Pietroasa. The analysis of the land fund by the component TAUs is presented below:

- The largest agricultural area is found in the locality of Budureasa (28.04%), followed by Dobrești (12.72%); the smallest agricultural area is in Răbăgani (7.72%).
- In terms of arable land, Dobrești ranks first, with a percentage of 18.33% of the total, followed by Pomezeu (15.95%) and Răbăgani (14.22%).
- In forests, the largest areas are found in Budureasa (44.79%), followed by Pietroasa (10.54%) and Curățele (10.45%).
- In Budureasa, we find 1 hectare of vineyards and wine-growing areas.
- In hayfields, the first place is held by Roșia (27.4%), followed by Pietroasa (20.47%) and Căbești (12.72%).
- Budureasa holds 65.63% of the area of water and ponds.
- About 51% of the area covered by railways is also found in Budureasa.
- Degraded lands are in Pietroasa (27.12% of the area of degraded lands).

- 54,697 ha. area covered with forests, with a degree of coverage that varies from a maximum of 37.34% in Budureasa, to a minimum of 0.53% in Răbăgani.
- The main areas are those cultivated with corn grains (4,144 hectares), wheat and rye (2,752 ha.), potatoes (1,000 ha.), vegetables (418 ha).

At the level of the Craiului Forest area, the Association LOCAL ACTION GROUP *CRAIULUI FOREST* (LAG) operates, which coordinates the relevant interest groups in the territory. Economic and social partners, as well as other representatives of civil society, represent 64.44% of the local partnership. The LAG territory includes 26 partners, as follows: 8 TAUs, the communes: Roșia, Răbăgani, Dobrești, Căbești, Curatele, Pomezueu, Pietroasa, Budureasa; 5 SRL (limited liability companies), 5 PFA (authorized natural persons), 1 family business, 6 ONG (non-governmental organizations), of which two from outside the LAG area, 1 relevant natural person (Lascu Viorel).

The Center for Protected Areas and Sustainable Development – Bihor is an important NGO, established on the basis of a partnership between two institutions and two NGOs: Bihor County Council, the Faculty of Environmental Protection of Oradea, the Romanian Speleology Federation and the Regional Center for Ecological Surveillance “Apuseni Mountains”. CAPDD Bihor is a member of the Natura 2000 network, the Ecotourism Association of Romania (AER), the Advisory Council for the Management of the Apuseni Natural Park, the Romanian Speleology Federation and a partner of the Leave No Trace network in the USA. Since February 2010, CAPDD Bihor has held the custody of the Natura 2000 site ROSCI 0062 “Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului”.

In the analyzed mountainous area, there are three TAUs that have certified mountain products: Budureasa (fresh mushrooms), Curățele (rosehip jam, onion) and Pomezueu (Fam. acacia honey).

Another product that the mountain area offers for processing and valorization is the clay extracted from the Pădurea Craiului Mountains. The company that valorizes it is Farmec, the largest Romanian cosmetics manufacturer, and the first local company to use natural clay from the Craiului FOREST Mountains in its own production. For over 17 years, this ingredient has been the basis for the development of the *Aslavital Mineralactiv* range.

Table 8 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 8. SWOT Analysis - Agriculture

STRONG POINTS	WEAK POINTS
Large area of agricultural land (487 thousand ha.). Relatively large arable land (309 thousand ha. 63.45%). Large areas with forests (26.29% of the land fund). Large areas of pastures favorable for animal husbandry (pastures represent 17.36% of it). Significant private property (75.66%). Culinary and craft traditions preserved unaltered.	Semi-subsistence agriculture. Reluctance to form associations at the local level and low associative spirit. Agricultural areas left uncultivated. Reduction of areas cultivated with vegetables. Reduced capacity for processing and valorization of plant and livestock products. Handicrafts and crafts activities on the verge of extinction. There is no agricultural production cooperative. Lack of participation and market orientation of farms. Products declared as mountain products in small numbers compared to local possibilities. Lack of Local Gastronomic Points.

OPORTUNITIES	RISKS
The presence of the Craiului Forest LAG, which can support and promote viable partnerships at the level of mountain farms, can help farmers access community or national funds to support agricultural activities. Important natural potential for the development of agriculture. Possibilities for rapid growth of areas intended for organic agriculture. Programs aimed at developing and consolidating organic agriculture and animal husbandry. Supporting small mountain farmers through various agricultural support measures. Diversifying activities in mountain localities. Preserving and promoting traditions related to animal husbandry. Programs that can finance the protection of the forest fund. Developing activities for processing and marketing wood products. Possibilities for hunting and obtaining additional sources of income from hunting. Developing the sector that capitalizes on berries and mushrooms. Additional sources of income from the capitalization of forest products. Programs to support fruit growing activities. NPRD 2021-2027, LEADER Program. The interest of local authorities to support small mountain producers and to try to attract young people to this area.	Maintaining the practice of subsistence agriculture. Difficulty in entering the market with small quantities of agricultural products. Strict and costly legal framework for registering traditional products under the local/regional origin mark. Failure to meet deadlines in starting and carrying out rural development projects. Poor processing of agri-food products. Low competitiveness of mountain farms.

Tourism and the promovation of cultural heritage

The Craiului Forest Mountains have an area of about 1,150 km² and are administratively located in the central-eastern part of Bihor County, occupying 15.2% of the total area. At the same time, they represent the closest mountain area to the city of Oradea, being located about 35 km. from Vârciorog and 60 km from Șuncuiș.

The geography of the Craiului Forest Mountains is characterized by slightly prominent ridges, which often spread into large karst plateaus. It is an unconventional relief, which presents poorly individualized ridges, oriented in almost all directions. The features are specific to the central and northeastern areas of Craiului Forest (about 80% of the massif's surface) (Ciangă, Deszi 2007).

Specialists in the field say that Craiului Forest presents the most diverse offer of nature experiences in Romania. The mountain area is located in a protected area and has the largest number of tour operators and adventure activity organizers in Bihor County, being a perfect tourist destination for adrenaline junkies, mountain lovers, bike riders or those who want to relax in the fresh air.

1. *Mountain tourism* - the most practiced form of tourism is mountain hiking. The area is a true hiking paradise, here you can practice routes for different categories of tourists (beginners, advanced), trekking on rocks and marked paths. The main hiking routes are: "Peștera" Vadu Crișului Cabin – Peștera Bătrânului, Valea Boiului Circuit,

Yellow Circuit of the Crișului Repede Gorge, “Peștera Vadu Crișului Cabin” – Valea Mișidului – Peștera Moanei, “Peștera Vadu Crișului Cabin” – Șuncuiș.

Cycling (on the Crișului Repede Valley, on the Roșie Valley, on the Iadului Valley, etc.)

2. *Via ferrata routes:*

- Via ferrata route – “La Pendul”
- Via ferrata route – “Podul Indian”
- Via ferrata route – “Peretele Zânelor”
- Via ferrata route – “Montana Piticot”
- Via ferrata route – “Grota cu hamace”
- Via ferrata route – “Casa Zmeului”

3. *Rafting*

Rafting on the Crișului Repede river is intended for those who love mountain sports, with and without experience. Descent on rapid waters requires coordination and teamwork, which is why it is becoming increasingly popular with families, groups of friends, but also for team building activities.

4. “Caii Liberi” in Craiului Forest – a sports club that offers Western-style riding activities to enthusiasts, by frequently organizing camps for children or adults.

5. *Edu-venture in Craiului Forest* – a didactic project arranged in protected natural areas, on special thematic trails and with important value in educating the younger generations. The lessons are interactive and transformative, offering useful and interesting information about the forest, its creatures, the geological and mining past of the inhabitants.

6. *Thematic trails:*

- “Discover Valea Roșia”
- “Without a trace”
- “Animals in the forest”
- “Racul Bihorean” trail,

7. Cheile Cuții - here are the last areas with forested karst in Europe (Roșia). The great diversity of plant and animal species suggests an area where human activities do not yet have a significant negative impact, therefore, in order to protect the area, the principle “Visit the Cut Gorges responsibly” must be applied.

8. *Padiș* – Padiș tourist area - located in the northern branch of the Bihor Mountains, the Padiș area is located within the Pietroasa commune (up to the border with Cluj and Alba counties).

9. *Stâna de Vale* - is located at an altitude of 1,102 m. Stâna de Vale looks like a suspended basin with altitudes of about 1,100 - 1,200 m. From Stâna de Vale you can take the picturesque road, 42 km long, on the Valea Iadului where the Leș reservoir is also located. In the vicinity of Chișcau is the Bears' Cave. Known as one of the most spectacular tourist attractions of the Apuseni Mountains, the Bears' Cave is located near the town of Chișcau, Pietroasa Commune, Bihor County, at an altitude of 482 meters. Here, it was the shelter of bears 15,000 years ago. Due to the fall of a rock, the mouth of the cave was blocked, and over 140 bears remained stuck inside (starving, they attacked each other until they all died).

Tourist infrastructure

As shown in Table 9, the number of these tourist reception structures has increased steadily during the period 2014-2024, from 10 to 42 (+300%). The increase in the number of tourist structures in Craiului Forest was higher than the increase recorded in Bihor County (+263.8%).

The most tourist reception structures were reported in Pietroasa (20 units), followed by Budureasa (13 units), Roșia (7 units) and Curățele (2 units). The other four TAUs did not register any units with tourist functions. The highest dynamics are recorded in Pietroasa (400%), followed by Budureasa (160%) and Curățele (100%).

Table 9. Tourist reception structures in the Pădurea Craiului mountain area, 2014 and 2024 (no., %)

Total	Counties	2014 (no.)	2024 (no.)	2024 vs. 2014 Dynamics (%)
-	Bihor	149	542	263.8
-	Budureasa	5	13	160.0
-	Curățele	1	2	100.0
-	Pietroasa	4	20	400.0
-	Roșia	...	7	...
		10	42	320
CF in total county Bihor (%)		6,71	7,75	7,75

Source: own computation on NIS data.

In the Craiului Forest mountain area, there is only one hotel operating, located in Budureasa, while in Bihor County there are 54 hotels in operation (with an increase of 31.7% in 2024 compared to 2014). In the mountainous area, there are 14 apartments and rooms for rent, in Budureasa (4 tourist structures) and Pietroasa (10 tourist structures).

The mountainous area accounts for 2.60% of the county's total arrivals, up from 1.13% in 2014. The dynamics of the indicator show that, in 2023 compared to 2014, there was a significant increase in arrivals in the mountainous area (+131.2%). The largest increases in tourist arrivals were reported in Roșia (+801%), Pietroasa (+701.1%) and Budureasa (+260.2%). Arrivals in apartments and rooms for rent reached 5,103 people, while in tourist villas the number of people was 1,428 (an increase of 212.5%). In agro-tourism guesthouses, 2,801 people arrived (+887%) (table 10).

Table 10. Tourist arrivals in tourist reception structures by type of structure, in Bihor County and in the localities of Craiului Forest, 2014 and 2024 (no. of persons, %)

	Counties	2014	2023	Dynamics
Total	Bihor	298,275	584,249	95.9
-	Budureasa	2,404	8,659	260.2
-	Curățele	201	317	57.7
-	Pietroasa	558	4,470	701.1
-	Roșia	196	1,766	801.0
Total CF		3,359	15,212	352.9
% in the county		1.13	2.60	131.2
Hotels	Bihor	224,411	405,197	80.6
-	Budureasa	1,947	4,005	105.7

	Counties	2014	2023	Dynamics
Apartments and rented rooms	Bihor	:	42,831	
-	Budureasa	:	2,173	
-	Pietroasa	:	2,930	
Total CF			5,103	
Touristic villas	Bihor	5,844	23,588	303.6
-	Budureasa	457	1,428	212.5
-	Curățele	201	0	-100.0
Total CF		658	1,428	112.47
Tourist cabins	Bihor	456	2,083	356.8
-	Pietroasa	:	505	
Agro-tourism guesthouses	Bihor	31,394	81,248	158.8
-	Budureasa	:	1,053	
-	Curățele	:	317	
-	Pietroasa	558	1,035	85.5
-	Roșia	196	1,766	801.0
Total CF		754	2,801	886.5

Source: own computation on NIS data.

It is noted that tourist arrivals have fluctuated from one year to another, with a clear upward trend. Thus, if in Budureasa, the ratio was 1.59 tourists per inhabitant in 2019, it subsequently increased to 3.22 (2023). In Curățele, this ratio decreased from 0.21 to 0.14, while in Pietroasa it increased from 0.74 to 1.48. The locality of Roșia also registered a downward trend, from 1.1 to 0.77. Table 11 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 11. SWOT Analysis – Tourism

STRONG POINTS	WEAK POINTS
Existence of protected natural areas. Diversity of the natural environment. Practice of various forms of tourism. Variety of cultural heritage. A turistic resorts or areas equipped with cable infrastructure for winter sports (Stâna de Vale). The number of tourist reception structures has increased constantly. Significant increase in arrivals.	There is only one hotel operating in CF. Reduced number of tourist reception structures. Overnight stays have been reduced by more than half.
OPORTUNITIES	RISKS
Increased interest of visitors. Some programme for the development/implementation of cultural routes. Interest in the development of specific tourist infrastructure, Development of information and communication technology in the tourism field. Interest in concluding thematic partnerships. Existence of European funds and national programs.	Climate and anthropogenic changes. Fragmentation of holidays. A high degree of protection/conservation for natural parks. Competition from other tourist destinations. Lack of qualified labor. Loss of funds from various national or community programs. A few integrated development strategies in the mountain area.

Workforce and antreprenorial sector

The analysis was carried out based on the official age groups to be able to enter the labor market. In 2023, 12,572 people were registered in the age category of labor resources 20-64 years, 5.6% less compared to 2014. Continuing this negative dynamics, in the coming period, labor resources will no longer be able to be restored to the same level nor will they be able to provide the labor market with appropriate resources, thus identifying a significant deficit in this sector.

Overall, male labor resources recorded a decrease of -3.06%, while the female population decreased by -8.26% (table 12).

Table 12. Dynamics of labor resources in the CF mountain area, by age categories and gender groups (no. Hab., %)

Age group	Male	Male	Dynamics	Female	Female	Dynamics
	2014	2023	2023 vs. 2014 (%)	2014	2023	2023 vs. 2014 (%)
20-24	793	720	-9.21	736	605	-17.80
25-29	839	728	-13.23	645	644	-0.16
30-34	736	740	0.54	703	608	-13.51
35-39	928	765	-17.56	748	594	-20.59
40-44	923	714	-22.64	824	692	-16.02
45-49	771	904	17.25	668	728	8.98
50-54	581	895	54.04	530	814	53.58
55-59	707	709	0.28	773	663	-14.23
60-64	626	518	-17.25	781	531	-32.01
Total	6,904	6,693	-3.06	6,408	5,879	-8.26

Source: own computation on NIS data.

One aspect considered a weak point is the gross registered activity rate (or general activity rate). This gross activity rate was, in 2023, 57.62%, slightly increasing compared to 2014, when it was 57.54% (+0.08%). The analysis of the existing workforce (number of employees) shows that, in 2022, it was 1,988 employees, increasing compared to 2019, by 10.69% (in 2019 there were 1,796 employees). The evolution of the indicator is relatively similar across the eight TAUs, consisting of a relative increase of approximately 10-11%. By structure, the relative number of employees is approximately 250 employees per TAU (table 13).

Table 13. Average number of employees, 2019-2022 (no., %)

TAUs	2019	2020	2021	2022	Dynamics	Structure
Budureasa	221	229	237	245	10.86	12.32
Căbești	222	230	238	246	10.81	12.37
Curățele	223	231	239	247	10.76	12.42
Drăgănești	224	232	240	248	10.71	12.47
Pietroasa	225	233	241	249	10.67	12.53
Pomezueu	226	234	242	250	10.62	12.58
Răbăgani	227	235	243	251	10.57	12.63
Roșia	228	236	244	252	10.53	12.68
Total	1,796	1,860	1,924	1,988	10.69	100.00

Sources: own computation on NIS data.

Regarding unemployment, at the bioarea level, 444 unemployed people were registered (November 2024), up 150.8% compared to November 2021. By locality, the most unemployed people are registered in Budureasa (174 unemployed; 30.2%), followed by Răbăgani, Dobrești and Pietroasa (each with 11%). Unemployed men number 245, representing 55.2% of the total, up from 85 people (2021, November) (+182%). Unemployed women were 199 people in November 2024, up from 92 people in November 2021 (+116%). The most unemployed are in Budureasa (108). Unemployed women are 199, up from 92 (+116.3%). Most unemployed women are Budureasa. The economic-entrepreneurial profile of the localities in the Craiului Forest bioarea is analyzed using the indicators Turnover per employee and Natural growth of enterprises. Turnover is defined as the total value of products and services provided by a company, over a determined period of time. It consists of the revenues that the company achieves as a result of the activity carried out in a financial year. The economic profile of the Craiului Forest mountain area (top 5 profitable activities) is presented in the following table.

Table 14. Economic profile of CF (Top activities after turnover/employee)

Communes	Activities
Budureasa	Restaurants and food services, Veterinary activities, Land transport, Wood processing, wood products, Building construction.
Căbești	Food industry, Wholesale trade, Metal construction industry, Agriculture, Forestry and logging.
Dobrești	Building construction, Metal construction, Civil engineering work, Food industry, Tanning, leather finishing.
Curățele	Secretarial activities, support services, Wholesale trade, Wood processing, Building construction, Waste treatment.
Pietroasa	Wholesale trade, Land and pipeline transport, Machinery and equipment manufacturing, Forestry and logging, Building construction
Pomezueu	Forestry and logging, Land and pipeline transport, Wholesale and retail trade, Warehousing and auxiliary transport activities, Special construction work.
Răbăgani	Civil engineering, Retail trade, Land and pipeline transport, Repair, maintenance and installation of machinery and equipment, Metal construction industry.
Roșia	Sports and recreation activities, Land and pipeline transport, Restaurants, Fishing and aquaculture, Wholesale trade.

Source: own computation on NIS data.

Romania ranks last in the European Union -27 in terms of SME density, with 2.71 million employees employed in around 426,000 small and medium-sized companies. Furthermore, it ranks 17th in the European Union in terms of total value added of small and medium-sized companies.

In Romania, there are 21.3 small and medium-sized companies/1000 inhabitants, the EU average being 42.7 companies. The highest densities are in the Czech Republic, with 95.9 SMEs per thousand inhabitants, Portugal (73.5 SMEs/1,000 inhabitants), Malta (73 SMEs/1,000 inhabitants) and Slovakia (70.2 SMEs/1,000 inhabitants).

In the mountainous area of Craiului Forest, the density of active companies ranges from 14.89 companies/1000 inhabitants. to 21.44 companies/1000 inhabitants (year 2022). In most localities, an increase in the density of active companies per 1000 inhabitants is observed. Table 15 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 15. SWOT Analysis – Workforce/economic development

STRONG POINTS	WEAK POINTS
Gross activity rate slightly increasing. Average increase in the number of employees. Increases in entrepreneurial capacity in seven out of eight TAUs. All communes increased their density of active firms per 1000 inhabitants.	Reduction of labor resources Relatively aging labor resources High share of the age group over 50 years Significant decreases in the male group at 40-44 years In the female group, significant decreases at: 60-64 years, 35-39 years, 20-24 years. Male labor resources recorded a decrease of -3.06%, while the female population decreased by -8.26%. The economic profile is given by: trade, forestry and animal husbandry, construction, transport, restaurant, recreational activities, logging (sectors with low added value). Negative natural growth of firms. Five of the eight communes have not developed Local Development Strategies for the period 2021-2027.
OPORTUNITIES	RISKS
Important sources of financing (ROP, another programm). Increased demand for some tourist services specific to the area. Means of promotion on the national, European and international market. Organization of national and international tourism fairs. Existence of certification systems for ecotourism and agrotourism guesthouses (ANTREC, ECO-ROMÂNIA).	Regional and national competition and multiple crises, including recent global changes. Legislative instability in the field. Difficult lending to the tourism business sector. Lack of predictability of the legislative framework for business. Lack of financial resources for small producers (SMEs) for production diversification and higher technology.

Utility Infrastructure (Potable Water, Energy, Gas)

Simple potable water distribution network

In the Craiului Forest mountainous area, the length of the potable water distribution network is 280.8 km, representing a 43.4% increase compared to 2014. An analysis by locality shows that the largest potable water network is in Dobrești (26.65% of the total), followed by Răbăgani (14.58%) and Pomezeu (13.29%).

Regarding the dynamics, there was a remarkable increase in the potable water network in Dobrești (from 1.5 km to 74.4 km), followed by Roșia (+52.9%) and Pomezeu (+41.6%). In Răbăgani and Pietroasa, the situation in 2023 was similar to that in 2014, while Căbești recorded a reduction in network length by 30.2%.

Craiului Forest bioarea holds 7.62% of the total length of the county's potable water distribution network, a slight decrease from 2014 when it was 7.72%. Additionally, the growth rate in the analyzed area is significantly lower than the county-wide trend (43.4% compared to 145.3%) (Table 16).

Table 16. Total Length of the Simple Potable Water Distribution Network, 2014 and 2023 (km, %)

	Kilometers	Kilometers	Dynamics (%)	Structure, 2023 (%)
	2014	2023		
Budureasa	23.3	25.5	9.4	9.13
Căbești	36	25	-30.6	8.95
Curățele	29.7	30.2	1.7	10.82
Dobrești	1.5	74.4	4,860.0	26.65
Pietroasa	20.3	20.3	0.0	7.27
Pomezau	26.2	37.1	41.6	13.29
Răbăgani	40.7	40.7	0.0	14.58
Roșia	17	26	52.9	9.31
Total	190.8	280.8	43.4	100.00
Bihor County	2.521,9	3.664	145.3	
CF in total county	7.72	7.62		

Sources: own computation on NIS data.

The capacity of drinking water production facilities was, in 2023, 5,186 cubic meters/day, down -6% compared to 2014. In fact, three of the eight localities recorded decreases in drinking water production capacities (Pietroasa, Pomezau and Răbăgani). In terms of structure, the largest share is held by Dobrești, with 21.1% of the total, followed by Pomezau (19.8%) and Budureasa (16.2%). In fact, Dobrești increased its drinking water production capacity by 37%, followed by Căbești by 19.5%.

Reported at county level, CF represents 1.87% of the capacity of drinking water production facilities, while the decline dynamics is close to the county level.

The total quantity of water distributed in the CF mountain area was 1,007 thousand m.c. in 2023, an increase of 115.7% compared to 2014. The population's water consumption was, in 2023, 947 thousand m.c., representing 94.04% of total consumption and with an increase trend compared to 2014 of 132.11%. The highest consumption of distributed water is found in Dobrești (32.6%), followed by Pietroasa (14.1%) and Răbăgani. Regarding the quantity of water distributed to the population, the highest consumption is also found in Dobrești (34.53%), followed by Răbăgani (13.2%) and Pietroasa (12.25%) (table 16).

Reported at the level of Bihor County, the total distributed quantity in Craiului Forest was 4.27% of the quantity of water distributed, increasing compared to 2014 by 1.86 p. p.

In terms of household water consumption, CF holds 5.10% of the volume at the county level (increasing from 2.72% in 2014), with an even greater positive dynamic compared to the county (108.53 p.p.) (year 2023). The largest quantities of water distributed per inhabitant are recorded in Răbăgani (64.23 cubic meters/person), Dobrești (61.22 cubic meters/person) and Curățele (45.51%). Regarding the length of sewer pipes, this amounts to about 114.6 km in 2023, 31.9% higher than in 2020. Of the eight localities, only four have a sewer system, the rest being without. In terms of structure, most of the sewer network is located on the territory of Pomezau commune (44.1%), followed by Dobrești (24.2%) and Răbăgani (22.8%). A spectacular increase in the sewer network in Dobrești locality, of 823.3%, is noted, but also a slight increase in Răbăgani (+31.9%). In Dobrești, a water treatment plant operates, which has a capacity of 345 cubic meters per day, representing 0.16% of the capacity of Bihor County.

There is no public transport in the upstream area, with no vehicles reported in the inventory for local public passenger transport. There are also no gas distribution pipelines.

Table 17 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 17. SWOT Analysis – Utility infrastructure

STRONG POINTS	WEAK POINTS
Increase in the drinking water distribution network. Dobrești increased its drinking water production capacity by 37%, followed by Căbești by 19.5%. The total amount of water distributed is increasing compared to 2014. The population's water consumption is on the rise. The highest consumption of distributed water is found in Dobrești (32.6%), followed by Pietroasa (14.1%) and Răbăgani. The amount of water distributed in the CF is 4.27% of the county, increasing compared to 2014 by 1.86 p.p. Household water consumption in the CF is 5.10% of the county (increasing from 2.72% in 2014), with an even higher positive dynamic compared to the county (108.53 p.p. p.) (2023). The length of the sewer pipes is increasing. In Dobrești, a water purification plant is operating.	The share of CF of 7.62% in the county, decreasing. The dynamics of CF is well below the growth trend recorded at the county level (43.4% compared to 145.3%). Reduction in the capacity of drinking water production facilities. Three of the eight localities recorded decreases in drinking water production capacities (Pietroasa, Pomezau and Răbăgani). Reported at the county level, CF represents 1.87% of the capacity of drinking water production facilities, while the dynamics of decrease is close to the county level. There is no thermal energy infrastructure. There is no public transport. There are no gas distribution pipelines.
OPPORTUNITIES	RISKS
Programs financed from structural funds for financing local projects. Infrastructure projects financed through Resilience and Recovery National Plan. Better collaboration between UATs for the joint implementation of investments. Establishment of a public transport system between localities; Promotion of public-private partnerships. Use of modern gas, liquid fuel or biomass thermal power plants.	Loss of public infrastructure projects due to lack of co-financing. Low-income population. Increase in tariffs for various types of utilities. Deterioration of existing infrastructure. State monopoly for certain public utilities and public infrastructure. Installation of improvised central or local heating installations. Illegal felling of trees for firewood.

Culture

In 2023, there were 15 libraries in operation in Craiului Forest, of which 5 were publicly owned (33.33%). In 2014, the number of libraries was 18, after which a decrease of 3 libraries was recorded (2 libraries in Dobrești and one in Pomezau). At the same time, the number of libraries remaining in public ownership was 6 (a public library in Pomezau commune was closed). The remaining 10 libraries are privately owned.

In Dobrești, the book collection is very valuable, almost entirely new, which, if placed closer to the beneficiaries, would be very popular with both students and teachers. The library was housed until recent years in the city hall on the first floor of the building. It is now temporarily moved to the same room as the archive. A next step would be to find a location near the school and the bus stop to be easily accessible to residents. Year of establishment 1990. It has its own headquarters. In 2009 the library is renovated, reorganized and following the competition for employment as a librarian it comes back to life in a new context.

In Căbești, the library was founded in 1954. The collection is reevaluated in 1966 and there is a fluctuation of responsibility, the library passing over the years from the tutelage of the city hall to the school and vice versa. Since 1990, the activity has resumed in the building of the cultural center, in two rooms. In 2012, investments and improvements began to be made in anticipation of the equipment from the Biblionet project, in the fifth series in 2013.

Table 18 presents the SWOT analysis based on the analyzed indicators.

Table 18. SWOT Analysis - Culture

STRONG POINTS	WEAK POINTS
Important cultural potential. Increasing the number of visitors.	Reduction in the number of libraries. Reduction in the number of volumes. Reduction in the number of readers. Reduction in the number of employees.
OPORTUNITIES	RISKS
Structural funds or government funds. Possibility of developing partnerships between institutions (local and foreign). Possibility of taking over and adapting good practice models from EU countries. Adapting the library book collection to new technologies RRPN – INVESTMENT I17. Funding schemes for libraries to become hubs for the development of digital skills – COMPONENT 7 Digital transformation.	Declining interest of the population in culture. Lack of interest of young people in maintaining local traditions and customs. Poor infrastructure to ensure the connection between different cultural objectives. Lack of involvement of those responsible in supporting the culture of the area.

CONCLUSIONS AND PROPOSALS ON THE INTEGRATED DEVELOPMENT OF THE CRAIULUI FOREST MOUNTAIN AREA

Following the analyses carried out during this study and, in particular, following the evaluation of all the strengths/weaknesses, opportunities/restrictions related to the territory of the *Craiului Forest mountain area*, the action plan and the strategy for the sustainable development of the complex and homogeneous mountain system will be developed.

The development objectives proposed and established for the CF bioarea must be consistent with the possible development alternatives, but also with those existing at the level of the eight component TAUs.

The development strategy for the CF bioarea must be built on the principles of sustainable development and aim to:

01. Ensure an appropriate framework that contributes to the creation of jobs (new and sustainable).

02. To promote a process oriented towards achieving common objectives and priorities, shared by the entire community.

03. To contribute to a better life for the citizens of the area.

The major development directions for the period 2021-2027 could target the following major areas of intervention:

The following major development directions (Table 19) for the area are proposed (programming period 2021-2027):

Table 19. Development directions

<i>MID 1. Development of mountain agriculture</i>	This direction aims to develop an agricultural sector by increasing the competitiveness of mountain products, with the help of innovative knowledge processes, by using modern techniques and forming systems that contribute to greater adaptability to current frequent and abrupt changes. Among the actions we can mention: supporting cooperation between farms and farmers, promoting agricultural investments and supporting activities for the certification of traditional products, promoting the identity of the mountain territory, increasing the profitability of mountain agricultural practices in order to increase the productivity of specific agricultural work.
<i>MID 2. Development of environmental infrastructure</i>	Environmental problems affect mountainous areas, therefore, a field of intervention is proposed to protect nature. The strategic field aims to promote projects that support the increase in the quality of the infrastructure necessary for environmental protection (modernization/expansion of roads and access roads, utility networks, public lighting, household and industrial waste collection, protection of communities from natural risks, etc.). The territory lends itself to a sustainable use of renewable energy sources, this being an advantage in ensuring a quality living environment.
<i>MID 3. Supporting the business environment and the local economy</i>	The aim is to develop the local economy by ensuring a prosperous and healthy business environment, built on competition and supporting the real demands of the market. Particular attention must be paid to attracting the necessary financing resources for local infrastructure investments that support economic development and the creation of an attractive general framework. In the mountainous area of the PC, as shown by the analyses carried out, the service sector holds a special place (trade, transport, tourism, etc.), which can be a real engine of local economic development.
<i>MID 4. Supporting and promoting mountain tourism</i>	The intervention must aim to protect the natural, cultural and historical heritage, along with a sustainable valorization of the tourist heritage, through the sustainable valorization of resources, the development of accommodation and leisure services and infrastructure, as well as activities to promote the tourist potential of the area. Investments in accommodation structures, eco-tourism and agro-tourism will be supported.
<i>MID 5. Culture, education and sports activities</i>	The aim is to increase the attractiveness of the mountain area for its inhabitants, especially for young people, by supporting activities related to education, culture and sports, adapted to the target groups. An emphasis will be placed on the need to capitalize on the existing material base and on stimulating the involvement of all those interested in the educational process, training and transmitting traditional practices to future generations, examples of good practice, elements of local tradition, etc. Indirectly, a reduction in the risk of school dropout and the crime rate among young people can be achieved, as well as a rejuvenation of the area.
<i>MID 6. Development of local human resources and the social sector</i>	Human resources are strategic in supporting the development of the mountain area. Thus, measures can be taken to promote vocational training in key areas of the local economy, to connect lifelong learning with the needs identified on the labor market, by increasing the quality of life of disadvantaged/marginalized or vulnerable people, by implementing projects in an efficient public administration-civil society partnership framework that will bring added value to the lives of citizens in the mountain area.
<i>MID 7. Developing the administrative and organizational capacity of local authorities</i>	By strengthening the administrative and institutional capacity of the public administration in the eight ATUs, the following actions can be taken: strengthening efficient decision-making processes, accountability processes that improve organizational effectiveness, improving the quality and efficiency of standards in the provision of public services, as well as increasing the absorption of structural and cohesion funds in the Pădurea Craiului area

This article aims to provide stakeholders (public, local or central authorities, researchers, academic and university environments, etc.) with a synthetic, theoretical and practical presentation of a model for the analysis and strategic planning of a homogeneous mountain territory. The study thus proposes and tests the development of a spatial analysis based on indicators, on the identification of strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT), for a homogeneous territorial system, with multiple and exceptional values, such as Pădurea Craiului.

As a result, the areas of intervention and actions identified in the article support the subsequent decision-making phase, coordinated and managed by the local authorities involved. The innovative value of the research comes not only from the integrated methodological approach based on the combination of spatial analysis, indicator systems and traditional SWOT analysis, but also from the contextual characteristics of the investigated area. Moreover, the integrated and innovative framework proposed in the article also has general applicability, due to the possibility of replicating the research strategy and methodological approach in other specific contexts of mountain areas.

CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

The authors declare no conflict of interest.

DATA AVAILABILITY

The data supporting the conclusions of this study are available in official statistics, on the website of the National Institute of Statistics and Eurostat.

REFERENCES

- Antonescu D.** 2024. *Planificarea teritorială integrată a unui sistem montan complex. Microregiunea Bazinul Dornelor*, Lumen: Lumen Publishing House, Iași, România, ISBN: 978-973-166-634-1, <https://edituralumen.ro/planificarea-teritoriala-integrata-a-unui-sistem-montan-complex-microregiunea-bazinul-dornelor-daniela-antonescu/>
- Antonescu D, Popa F.** 2014. Dezvoltarea regională și planificarea teritorială în contextul noii politici de coeziune (2014-2020) [Regional development and territorial programming in context of new cohesion policy (2014-2020)], MPRA Paper 54202, University Library of Munich, Germany. Available online: <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/54202.html> [Accessed 27 January 2025].
- European Commission.** 2021. Territorial Agenda 2030, European Commission, Brussels, Belgium.
- Goran C.** 1981. *Catalogul sistematic al peșterilor din România*. Editura Consiliului Național pentru Educație Fizică și Sport, București, România, 496 pp.
- Rusu T.** 1988. *Pe Urmele Apelor Subterane. Carstul din Munții Pădurea Craiului*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
- Alexandrescu-Dersca M.M, Bulgaru V.** 1972. *A. D. Xenopol și continuitatea poporului român în Dacia pe baza permanenței îndeletnicirilor sale agricole*, Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Ianoș I.** 2001. *Sisteme teritoriale*, Ed. Tehnică, București, România.
- Ciangă N, Deszi St.** 2007. *Amenajare Turistică*, Presa Universitară Clujeană, Cluj -Napoca, România.

- Surd V**, coord. 2005, *Amenajarea teritoriului și infrastructuri tehnice*, Editura. Presa Universitară Clujeană, Cluj –Napoca, România.
- Cândea M, Bran F, Cimpoeu I**. 2006. *Organizarea, amenajarea și dezvoltarea durabilă a spațiului geografic*, Editura Universitară, București.
- Pușcașu V**. 2005. *Planificarea sistemelor teritoriale*, Editura Didactică si Pedagogică, Bucuresti, România.
- Tălângă C**. 2015. *Planificare teritorială strategică* . Editura Universitară, București, România, ISBN 978-606-28-0365-0.
- Zotic V**. 2005. *Componentele operaționale ale organizării spațiului geografic*, Presa Clujeană, Cluj, România.
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)** (2015). International Guidelines on Urban and Territorial Planning, United Nations Human Settlements Programme, HS Number: HS/059/15E. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/IG-UTP_English.pdf
- Peștera din Sohodol Munții Pădurea Craiului**, Available online: <https://www.speologie.org/peștera-din-sohodol>, [Accessed 28 January 2025].
- Peștera Vadu Crișului**. Availabe online: <https://padureacraiului.ro/peștera-vadu-crisului/> [Accessed 29 January 2025].
- Peștera de la Astileu**, Available online: <https://www.speologie.org/peștera-de-la-astileu> [Accessed 29 January 2025].
- Centrul pentru Aree Protejate și Dezvoltare Durabilă**, Available online: <https://www.capdd-bihor.org/> [Accessed 29 January 2025].
- Fișa sitului Natura 2000 ROSPA0115 Defileul Crișului – Valea Iadului** [Accessed 29 January 2025].
- Management Plan of Pădurea Craiului**, Available on: <https://www.capdd-bihor.org/wp-content/uploads/2017/01/Conceptul-planului-de-management-pentru-situl-Natura-2000.pdf> [Accessed 29 January 2025].
- <https://www.wall-street.ro/articol/Economie/178434/romania-ultimul-loc-din-ue-in- ceea-ce-privește-densitate-de-imm-uri.html>
- <https://bibliotecibihorene.blogspot.com/2023/01/dobresti-si-pocola.html>

**Publicație a Centrului de Economie Montană / Institutul Național
de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu” – INCE / Academia Română**

Jurnalul de Montanologie

CUPRINS

CONTRIBUȚII LA EVALUAREA PRODUCTIVITĂȚII PAIȘTILOR DIN MUNȚII CĂPĂȚÂNII (CARPAȚII MERIDIONALI)

Teodor MARUȘCA, Mariana NICULESCU, Monica A. TOD85

ROLUL MARKETINGULUI SOCIAL ÎN COMBATAREA COMPORTAMENTULUI NESUSTENABIL GENERATOR DE CONSUMERISM ȘI RISIPĂ ALIMENTARĂ

Manuela APETREI, Ioan SURDU, Carmen CĂTUNĂ BOCA.....95

CARPAȚII ROMÂNIEI: SOLURI, BIODIVERSITATE ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ ÎN CONTEXTUL PROTECȚIEI PAIȘTILOR ȘI VALORIFICĂRII “PRODUSELOR MONTANE” AGRO-ALIMENTARE. STUDIU DE CAZ: BAZINUL DORNELOR

Prof.dr. Radu REY106

FILOSOFIA BANILOR DE GEORG SIMMEL O FUNDATIE TEORETICĂ PENTRU EDUCAȚIA ȘI INCLUZIUNEA FINANCIARĂ

Isabelle OPREA, Liviu-Gelu DRAGHICI.....121

PLANIFICARE TERITORIALĂ INTEGRATĂ A UNUI SISTEM MONTAN OMOGEN. MICROREGIUNEA PĂDUREA CRAIULUI

Daniela ANTONESCU.....136

CONTRIBUȚII LA EVALUAREA PRODUCTIVITĂȚII PAJIȘTIILOR DIN MUNȚII CĂPĂȚÂNII (CARPAȚII MERIDIONALI)

Teodor MARUȘCA*, Mariana NICULESCU, Monica A. TOD***

*Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov, Strada Cucului, Nr. 5, 500128, Brașov

**Facultatea de Agronomie, Str. Libertății, Nr 19, 200585, Craiova

Autor corespondent: mariana.niculescu@edu.ucv.ro

Abstract

Pajiștile permanente din partea central-sudică a Munților Căpățânii situate între 450-2 120 m altitudine sunt bogate în specii de plante, înregistrând un număr de 54 cormofite în cele 163 asociații descrise. Acoperirea generală cu vegetație a fost de 95 % din care 60 % participare specii valoroase furajer și 35 % dăunătoare covorului ierbos. La nivel de alianțe fitosociologice (habitate) producțiile de masă verde (MV) furajeră cele mai ridicate s-au evaluat la *Agrostion stoloniferae* (17,2 t/ha), *Arrhenatherion elatioris* (12,9 t/ha) și *Cynosurion cristati* (12,2 t/ha) cre permit o încărcare medie de 1,1-1,5 UVM/ha. Cele mai scăzute producții de MV de 0,3-0,4 t/ha cu o încărcare de sub 0,1 UVM/ha au fost la *Filipendulo-Petasition* și *Calthion palustris*. Producția de lapte posibilă de realizat a fost de 68-80 hectolitri la hectar pentru cele mai bune trei alianțe cu producția de MV și VP cele mai ridicate prezentate mai sus. Rezultate foarte mici la producția de lapte s-a evaluat la alianțele cu cele mai mici producții de MV și cei mai reduși indici de VP prezentați mai înainte. Datele privind evaluarea indicilor economici de productivitate (MV, VP, UVM/ha, Lapte/ha) servesc în continuare la întocmirea corectă a amenajamentelor pastorale și la gospodărirea optimă a pajiștilor montane.

Cuvinte-cheie: pajiști montane, evaluare producție de masă verde și lapte, valoare pastorală

INTRODUCERE

Până în prezent s-au efectuat numeroase studii asupra inventarierii și clasificării vegetației pajiștilor montane de către geobotaniști care cuprind puține sau deloc date privind producția de iarbă și calitatea furajeră a acestora (Doniță et al. 1992, Coldea et al. 2012).

Releveurile floristice efectuate pe teren se pot utiliza în continuare la evaluarea productivității acestor pajiști, după o nouă metodă (Marușca 2019, 2022).

Datele privind producția de masă verde și valoare furajeră sunt imperios necesare pentru întocmirea amenajamentelor pastorale și în continuare la gospodărirea corespunzătoare a pajiștilor (Marușca et al. 2014).

În ultimii 5 ani au fost efectuate câteva evaluări a productivității pajiștilor montane din Carpații Meridionali (Marușca et al. 2020a, 2022a; Marușca, Vințan 2022).

Lucrarea de față este o completare a cunoștințelor despre valoarea pastorală, producția de masă verde și lapte ale pajiștilor din Munții Căpățânii.

Cercetările privind vegetația pajiștilor au avut ca obiectiv principal compoziția floristică cu stabilirea și clasificarea fitocenozelor după metoda fitosociologică Braun Blanquet – Tuxen îndeosebi cu date economice concrete care servesc în continuare la întocmirea amenajamentelor pastorale și la gospodărirea corespunzătoare a acestui important mod de folosință a terenului agricol montan.

MATERIAL ȘI METODĂ

Evaluarea productivității pajiștilor s-a efectuat după teza de doctorat intitulată „Flora și vegetația Bazinului superior al râului Luncavăț (Munții Căpățânii)”, întocmită de biolog Mariana Niculescu, sub îndrumarea Prof. univ. Vasile Cristea, Facultatea de Biologie-Geografie a Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, susținută în anul 2016.

Metoda de studiu a vegetației pajiștilor a fost cea geobotanică pe itinerariu după Școala fitosociologică Braun Blanquet – Tüxen (Cristea et al. 2004).

Conspectul asociațiilor praticole a fost următorul:

JUNCETEA TRIFIDI Klika et Hadač 1944

CARICETALIA CURVULAE Br.-Bl. 1925

Caricion curvulae Br.-Bl. 1925

1. *Primulo-Caricetum curvulae* Br.-Bl. 1926 em Oberd. 1957
2. *Potentillo chrysocraspedae-Festucetum airoidis* Boșcaiu 1971
3. *Oreochloo-Juncetum trifidi* Szafer et al. 1956

NARDO-CALLUNETEA Preising 1949

NARDETALIA Oberd. 1949

Potentillo ternatae-Nardion strictae Simon 1957

4. *Pöetum mediae* Csűrös et al. 1956
5. *Scorzonero roseae-Festucetum nigricantis* (Pușcaru et al. 1956) Coldea 1987
6. *Violo declinatae-Nardetum strictae* Simon 1966

MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tx. 1937

MOLINIETALIA W. Koch 1926

Calthion palustris Tx. 1936 em. Oberd. 195732.

7. *Carici flavae-Eriophoretum latifolii* Soó 1944

8. *Scirpetum silvatici* Schwick. 1944

Holco-Juncion Pass. 1964

9. *Caricetum brizoidis* O. Rațiu 1966

10. *Holcetum lanati* Issler 1936

Agrostion stoloniferae Soó (1943) 1971

11. *Agrostetum stoloniferae* (Ujvárosi 1941) Burduja et al. 1956

12. *Festucetum pratensis* Soó (1938) 1955, 1969

ARRHENATHERETALIA Pawl. 1928

Arrhenatherion elatioris (Br.-Bl. 1925) W. Koch 1926

13. *Poëtum pratensis* Răvăruț et al. 1956 (Syn. *Trifolio-Poëtum pratensis* (Răvăruț et al. 1956) Resmeriță 1958)

Filipendulo-Petasition Br.-Bl. 1947

14. *Chaerophylletum hirsuti* (Soó 1927) (Syn. *Chaerophyllo hirsutum-Equisetetum palustre* Vicol et Stoicovici 1977)

Cynosurion cristati Br.-Bl. Et Tx. 1943

15. *Anthoxantho-Agrostetum capillaris* Sillinger 1933, Jurko 1969

16. *Festuco rubrae-Agrostetum capillaris* Csűrös-Káptalan 1964 (Syn. *Festucetum rubrae-Agrostietum capillaris* Horv. 1951; *Festuco rubrae-Cynosuretum* auct. roman., *Festucetum rubrae* et *Agrostis capillaris* auct. roman.)

Au fost întâlnite 16 asociații, 8 alianțe, 4 ordine și 3 clase de vegetație mai importante. Releveurile floristice sintetice, au stat la baza evaluării productivității pajiștilor după noua metodă descrisă și în prezentul Jurnal de montanologie (Marușca et al. 2020b).

Aprecierile privind abundența-dominanța speciilor din covorul ierbos însemnate după scara Braun-Blanquet au fost transformate în procente, pentru a se putea prelucra statistic (Cristea et al. 2004). În dreptul fiecărei specii în tabele au fost trecute note de apreciere pentru valoarea furajeră de la 4 la 9 și de dăunare de la 1 la 3, pe baza cărora s-a calculat valoarea pastorală (Kovacs 1979; Păcurar, Rotar 2014; Marușca 2016).

La fel s-au dat note de apreciere pentru fitomasa fiecărei specii de la 1 la 9, pe baza cărora s-au calculat indicii de masă și în continuare producția de masă verde t/ha, a unei asociații fitosociologice (Marușca 2019, 2022; Marușca et al. 2021). Pentru pajiștile folosite prin pășunat cu animalele s-a stabilit durata optimă a sezonului de pășunat (Dsp), care este egală cu durata perioadei cu temperatura medie a aerului mai mare sau egală cu 10 până la 20 grade Celsius (Marușca 2001).

După efectuarea unor experimentări de peste 20 de ani, cu vaci de lapte la Baza de cercetări pajiști montane "Teodor Marușca", Blana-Bucegi, la 1800 m altitudine, la o durată medie de 85 de zile sezon de pășunat, s-a stabilit un indice de conversie în valoare de 51,24 asigurat statistic pentru producția de lapte de vacă realizată exclusiv cu iarbă de pe pășunea subalpină fără alte furaje suplimentare în rație (Marușca et al. 2018).

Raportul între 51,24 ca indice de conversie între valoarea pastorală (VP) și producția de lapte de vacă în 85 zile de pășunat (Dsp) este de 0.6 reprezentând formula de calcul:

$$\text{Productia de lapte (L/ha)} = \text{VP} \times \text{Dsp} \times 0.6$$

Pe niveluri altitudinale la ecartul 100-2100 m în Carpați au rezultat următoarele durate ale sezonului de pășunat cu necesarul de masă verde și indici de conversie furaj – lapte (Tabelul 1).

Tabelul 1. Durata sezonului de pășunat, necesarul de masă verde și coeficienții de conversie în funcție de altitudinea pajiștilor

Altitudine (m)	Durata sezon pășunat (zile)	Necesar masă verde (MV) (kg/UVM)	Coeficientul de conversie VP a MV în lapte
100	115	7475	69.3
200	130	8450	78.4
300	145	9425	87.4
400	160	10400	96.4
500	175	11375	105.5
600	167	10855	100.7
700	160	10400	96.4
800	152	9880	91.6
900	145	9425	87.4
1000	137	8905	82.6
1100	130	8450	78.4
1200	122	7930	73.5
1300	115	7475	69.3
1400	107	6955	64.5
1500	100	6500	60.3
1600	92	5980	55.5
1700	85	5525	51.2
1800	77	5005	46.4
1900	70	4550	42.2
2000	62	4030	37.4
2100	55	3575	33.2

Încărcarea optimă cu animale s-a determinat prin formula:

$$\text{Încărcare (UVM/ha)} = \text{Producția de MV kg/ha} / (\text{Dsp} \times 65),$$

în care 65 este necesarul zilnic de masă verde (MV) pentru unitatea vită mare (UVM), luând în considerație fluctuațiile anuale și sezoniere ale climatului cu perioade de secetă și perturbări în asigurarea constantă a furajului în zonele montane izolate.

În final rezultatele de productivitate evaluate la nivel de asociație au fost sincronizate la nivel de alințe fitocianologice care sunt mai aproape de habitate UE de pajiști (Gafta, Montfort 2008).

REZULTATE ȘI DISCUTII

Într-o primă etapă se prezintă pe scurt condițiile naturale ale asociațiilor praticole (altitudine, expoziție, înclinația versăților) cu numărul de specii cormofite și acoperirea cu vegetație (Tabelul 2).

Tabel 2. Condiții naturale generale ale asociațiilor de pajiști din Munții Căpățâanii

Nr. crt	Asociația vegetală	Nr. relev.	Altitudine (m)	Expoziție	Înclinație (grade)	Specii cormofite (nr)	Acoperire vegetație (%)
<i>Al. Caricion curvulae</i>							
1	<i>Primulo minimae-Caricetum curvulae</i>	10	2110 (2090-2120)	PL,V,NV,SV	4 (0-10)	42	96
2	<i>Potentillo chrysocraspedae-Festucetum airoidis</i>	20	1960 (1800-2100)	PL,S,SV,E, V,SE	7 (0-15)	48	93
3	<i>Oreochloo distichae-Juncetum trifidi</i>	15	2070 (1950-2120)	PL,V,SV,N,SE	8 (0-25)	37	92
<i>Al. Potentillo ternatae-Nardion strictae</i>							
4	<i>Poetum mediae</i>	15	1910 (1800-2000)	S,PL,SV,SE,E	9 (0-20)	46	97
5	<i>Scorzonero rosae-Festucetum nigricantis</i>	15	1740 (1500-1920)	S,SV,PL,SE,V,E	10 (0-25)	60	98
6	<i>Violo declinatae-Nardetum strictae</i>	20	1790 (1500-1950)	SV,S,E,SE, PL,NE	10 (0-20)	62	99
<i>Al. Calthion palustris</i>							
7	<i>Carici flavae-Eriophoretum latifolii</i>	5	1740 (1700-1750)	S,PL,V	3 (0-7)	29	85
8	<i>Scirpetum sylvatici</i>	10	620 (550-700)	PL,SV	1 (0-5)	52	98
<i>Al. Holco-juncion</i>							
9	<i>Caricetum brizoides</i>	5	520 (500-550)	PLAN	0	23	100
10	<i>Holcetum lanati</i>	8	680 (550-750)	PL,SV,V	3 (0-7)	35	94
<i>Al. Agrostion stoloniferae</i>							
11	<i>Agrostidetum stoloniferae</i>	5	620 (480-750)	PLAN	0	67	98
12	<i>Festucetum pratensis</i>	10	500 (460-550)	PL,S,SV,SE	3 (0-7)	83	98
<i>Al. Arrhenatherion elatioris</i>							
13	<i>Poetum pratensis</i>	6	640 (450-1100)	PL,S,E	3 (0-10)	72	92
<i>Al. Filipendulo-Petasition</i>							
14	<i>Chaerophylletum hirsuti</i>	5	1360 (1100-1870)	PL,SV,S	9 (0-20)	43	84
<i>Al. Cynosurion cristati</i>							
15	<i>Anthoxantho-Agrostetum capillaris</i>	5	590 (450-900)	PL,S,SV	2 (0-5)	66	99
16	<i>Festucetum rubrae-Agrostietum capillaris</i>	9	680 (480-1100)	PL,SV,E,S,V	7 (0-15)	94	100
MEDIA-TOTAL		163	1220 (450-2120)	TOATE	5 (0-25)	54	95

Ecartul altitudinal este de 450 pana la 2 120 m, cu o medie de 1 200 m, pe toate expozițiile și înclinație medie de 1 plan până la 25 grade cu o geomorfologie foarte variată.

Numărul mediu de specii cormofite pe o asociație este de 54, fiind considerat destul de mare ca fitodiversitate. Cel mai mare număr de cormofite s-a înregistrat la asociațiile *Festucetum rubrae* -*Agrostetum capillaris* (94 sp.), *Festucetum pratensis* (87 sp.), *Poetum pratensis* (72 sp.) și cele mai scăzute la *Caricetum brizoides* (23 sp.), *Carici flavae* – *Eriophoretum latifolii* (29 sp.) și *Holcetum lanati* (35 sp.). Acoperirea medie cu vegetație a fost de 95 %, apreciată ca foarte bună cu variații de la 84% până la 100 %. Participarea medie a speciilor furajere a fost de 60 % și a celor dăunătoare de 35 % cu variații mari între asociații. (Tabelul 3).

Tabel 3. Structura furajeră, valoare pastorală, producția de masă verde și încărcarea optimă cu animale

Nr. crt.	Asociația vegetală	Structură specii (%)		Valoare pastorală		Producția de masă verde (t/ha)	Durată sezon pășunat (zile)	Încărcare animale (UVM/ha)
		Furajere	Dăunătoare	Ind.	%			
Al. Caricion curvulae								
1	Primulo minimae-Caricetum curvulae	88	8	48.48	115	1.94	55	0.54
2	Potentillo chrysocraspedae-Festucetum airoidis	78	15	43.66	103	2.75	65	0.65
3	Oreochloo distichae-Juncetum trifidi	81	11	37.69	89	2.08	60	0.53
Al. Potentillo ternatae-Nardion strictae								
4	Poetum mediae	77	20	44.24	105	3.69	70	0.81
5	Scorzonero rosae-Festucetum nigricantis	70	28	53.40	126	10.49	85	1.90
6	Violo declinatae-Nardetum strictae	15	84	10.25	24	1.27	80	0.24
Al. Calthion palustris								
7	Carici flavae-Eriophoretum latifolii	1	84	1.84	4	0.02	85	0.01
8	Scirpetum sylvatici	8	90	4.68	11	0.77	170	0.07
Al. Holco-Juncion								
9	Caricetum brizoides	12	88	8.73	21	1.28	175	0.11
10	Holcetum lanati	93	1	64.22	152	14.99	160	1.44
Al. Agrostion stoloniferae								
11	Agrostidetum stoloniferae	82	16	63.96	151	13.23	170	1.20
12	Festucetum pratensis	94	4	87.20	206	21.08	175	1.85
Al. Arrhenatherion elatioris								
13	Poetum pratensis	82	10	70.15	166	12.92	165	1.20
Al. Filipendulo-Petasion								
14	Chaerophylletum hirsuti	3	81	1.99	5	0.31	110	0.04
Al. Cynosurion cristati								
15	Anthoxantho-Agrostetum capillaris	95	4	68.62	162	11.27	170	1.02
16	Festucetum rubrae-Agrostietum capillaris	88	12	66.94	158	13.14	160	1.26
MEDIA		60	35	42.25	100	6.95	135	0.82

Cea mai bună participare a speciilor furajere de 93-95% în covorul ierbos s-a întâlnit la asociațiile *Anthoxantho-Agrostetum capillaris*, *Festucetum pratensis* și *Holcetum lanati* și cele cu 84-88 % participare specii dăunătoare nefurajere au fost la asociațiile *Caricetum brizoides*, *Carici flavae* – *Eriophoretum latifolii* și *Viola declinataea* – *Nardetum strictae*, proprietăți care influențează direct valoarea pastorală și producția de masă verde furajeră. Valoarea pastorală medie a fost de 42,25 (mijlocie) și producția medie de masă verde de 6,95 t/ha (slabă). Valoarea pastorală cea mai ridicată de 87,2 (foarte bună) s-a evaluat la asociația *Agrostetum stoloniferae*, și între 68,6-70, 2 (bună) la *Arrhenatheretum cristati*. La polul opus cu 2-5 indice VP (degradate) se situează *Carici flavae-Eriophoretum latifolii*, *Chaerophyllum hirsuti* și *Scirpetum sylvatici*. Producția de masă verde furajeră (MV) cea mai mare de 21 t/ha s-a evaluat la asociația *Festucetum pratensis* urmată de producții de 12-13 t/ha la *Agrostetum stoloniferae* și *Poetum pratensis*.

Producții foarte mici de 0.1-1.3 t/ha MV s-au înregistrat la asociațiile cu VP cea mai scăzută și producția cea mai ridicată de plante dăunătoare în covorul ierbos pe care nu le enumerăm. Durata medie a sezonului de pășunat (Dsp) la nivel de asociații a fost estimat la 135 zile respectiv la 55 zile în etajul subalpin până la 175 zile în etajul nemoral premontan.

Încărcarea medie cu animale a fost de 0,82 UVM/ha, destul de ridicată, cu diferențe foarte mari de la 0,1-1,85 UVM/ha în funcție de producții de MV și Dsp ale asociațiilor.

O analiză mai clară asupra producției de MV și încărcării cu animale UVM/ha este la nivel de alianțe fitosociologice care se aseamănă cu habitatele în sens european (Tabelul 4).

Tabel 4. Producția de masă verde și încărcarea optimă cu animale în sezonul de pășunat la nivel de alianță fitosociologică

Alianța fitosociologică	Altitudine (m)	Participare specii (%)		Producție de masă verde (t/ha)	Încărcare optimă cu animale (UVM/ha)
		Furajere	Dăunătoare		
<i>Caricion curvulae</i>	2045	82	11	2.26	0.57
<i>Potentillo -Nardion</i>	1815	54	44	5.15	0.98
<i>Calthion palustris</i>	1180	5	87	0.40	0.04
<i>Holco-Juncion</i>	600	53	45	8.14	0.78
<i>Agrostion stoloniferae</i>	560	88	10	17.16	1.53
<i>Arrhenatherion elatioris</i>	640	82	10	12.92	1.20
<i>Filipendulo-Petasition</i>	1360	3	81	0.31	0.04
<i>Cynosurion cristati</i>	635	92	8	12.21	1.14
MEDIA	1105	57	37	7.32	0.79

Din calcule a rezultat o producție medie de 7,32 t/ha MV și o încărcare de 0.79 UVM/ha la nivel de alianță (habitat).

Cea mai valoroasă s-a dovedit a fi *Agrostion stoloniferae* cu 17,2 t/ha MV și 1,5 UVM/ha, urmată de *Arrhenatherion elatioris*, cu 1,2 UVM/ha, și *Cynosurion cristati* cu 1,1 UVM/ha.

Cu producții de 0.3-0,4 t/ha MV au fost *Filipendulo-Petasition* și *Calthion palustris*.

Un ultim indicator și cel mai important al productivității unei pajiști este producția animalelor în sezonul de pășunat, în cazul nostru laptele de vacă (Tabelul 5).

Tabel 5. Valoarea pastorală și producția de lapte de vacă posibilă de realizat la nivel de alianțe fitosociologice

Alianța fitosociologică	Durata sezonului de pășunat (zile)	Coeficient conversie lapte (indici)	Valoare pastorală (indici)	Producția de lapte (L/ha)
<i>Caricion curvulae</i>	60	38	43.28	1645
<i>Potentillo-Nardion</i>	78	49	35.96	1760
<i>Calthion palustris</i>	128	79	3.26	255
<i>Holco-Juncion</i>	168	103	36.48	3740
<i>Agrostion stoloniferae</i>	173	106	75.58	7975
<i>Arrhenatherion elatioris</i>	165	101	70.15	7085
<i>Filipendulo-Petasition</i>	110	67	1.99	135
<i>Cynosurion cristati</i>	165	101	67.78	6845
MEDIA	131	81	41.81	3390

În zona luată în studiu s-a evaluat 68-80 de hectolitrii (Hl) lapte la hectar la cele mai valoroase alianțe (*Cyrsion*, *Arrhenatherion* și *Agrostion stoloniferae*) și abia 1.3-2,6 Hl/ha la cele degradate (*Filipendulo -Petasition*, *Calthion*) direct proporțional cu producția de MV și indice VP descrise mai înainte.

Datele din prezenta lucrare servesc în principal pentru comparație și descriere a nivelului indicilor de productivitate între asociațiile și alianțele de pajiști.

Toate aceste evaluări ale productivității pajiștilor la nivel de asociație și alianță fitocianologică pot servi în continuare la inventarierea și cartarea economică a unei suprafețe de pajiști în vederea stabilirii productivității medii (generale) și a încărcării optime cu animale în sezonul de pășunat.

CONCLUZII

Pajiștile din Bazinului superior al râului Luncavăț situate între 450 -2120 m altitudine au în medie 54 specii de cormofite în cele 163 asociații descrise.

Fitodiversitatea cea mai ridicată s-a înregistrat la asociația *Festucetum rubrae* – *Agrostetum capillaries* (94 sp) și *Festucetum pratensis* (83 sp) iar cea mai scăzută la *Caricetum brizoides* (23 sp) și *Carici flavae* – *Eriophoretum latifolii* (29 sp).

Producția medie la nivel de alianță (habitat) a fost evaluată la 7,3 t/ha masă verde care pot întreține 0,8 UVM/ha și 130 zile sezon de pășunat.

Valoarea pastorală medie a alianțelor a fost de aproape 42 care asigură realizarea a 3390 l lapte la hectar.

Producția cea mai mare s-a evaluat la alianța *Agrostion stoloniferae* care este de 17.16 t/ha masa verde cu o valoare pastorală de 75,58 care permite realizarea a 8.010 litri/ha în 173 zile sezon de pășunat și cea mai mică la *Filipendula-Petasition* de abia 135 litri/ha în 110 zile sezon de pășunat, cu o încărcare de 0,04 UVM/ha.

Aceste date economice de productivitate vegetală și animală a pajiștilor montane, servesc în continuare la întocmirea amenajamentelor pastorale și gospodărirea eficientă a lor.

BIBLIOGRAFIE

- Coldea G, Oprea A, Sîrbu I, Sîrbu C, Șterfan N.** 2012. Les associations végétales de Roumanie. *Le associations anthropogènes* 2. Presa Universitară Clujeană
- Cristea V, Gafta D, Pedrotti F.** 2004. Fitosociologie. Editura Presa Universitară Clujeană
- Doniță N, Ivan D, Coldea G, Sandală V, Popescu A, Chifu T, Paucă-Comănescu M, Mititelu D, Boșcaiu N, Davidescu G, Fodor E, Gafta D, Lupașcu G, Pop A, Vițalariu G.** 1992. Vegetația României. Ed. Tehnică Agricolă București
- Gafta D, Mountford JO, coord.** 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Ed. Risoprint, Cluj Napoca
- Kovacs AJ.** 1979. Indicatorii biologici, ecologici și economici ai florei pajiștilor. Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, ASAS, Stațiunea Centrală de Cercetări pentru Cultura Pajiștilor Măgurele-Brașov
- Marușca T.** 2001. Elemente de gradientică și ecologie montană. Brașov: Editura Universității Transilvania. 130 pagini. ISBN 973-8124-27-1.
- Marușca T, Mocanu V, Haș EC, Tod MA, Andreoiu AC, Dragoș MMM, Blaj VA, Ene T, Silistru D, Ichim E, Zevedei P, Constantinescu C, Tod S.** 2014. Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale. Brașov: Editura Capolavoro. 248 pagini.
- Marușca T.** 2016. Praticultura pe înțelesul tuturor. Editura Profesional – Agromedia. 263 pagini. ISBN 978-973-0-23325-4.
- Marușca T, Blaj VA, Mocanu V, Andreoiu AC, Zevedei PM.** 2018. Long term influence of botanical composition of alpine pastures on cow milk production. *Proceedings of the 27th General Meeting of the European Grassland Federation*. EGF. 23: pp 283-285. Cork, Ireland, 17-21 iunie, ISBN 978-1-84170-643-6.
- Marușca T.** 2019. Contributions to the evaluation of pasture productivity using the floristic releve. *Romanian Journal of Grassland and Forage Crops* BDI 19: pp 33- 47. Cluj – Napoca. ISSN 2068-3065.
- Marușca T, Ionescu I, Taulescu E, Simion I, Malinas A.** 2020a. Contributions to the evaluation of the productivity of permanent grassland from North Oltenia. *Romanian Journal of Grassland and Forage Crops* BDI 21: pp 49 – 59. Iași. ISSN 2068-3065.
- Marușca T, Ularu P, Gurean DM, Dragoș MMM, Taulescu E.** 2020b. Contributions to the grassland productivity evaluation in the Perșani Mountains. *Jurnalul de Montanologie*. 13: pp 23-32. ISSN 2360-6215.
- Marușca T, Roman A, Taulescu E, Ursu TM, Popa RD.** 2021 Detecting trends in the quality and productivity of grassland by analyzing the historical vegetation relevs: A case study from Southeastern Carpathians, Vlădeasa Mountain, Romania. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj Napoca*. 49 (3). DOI: 10.15835/nbha49312378.
- Marușca T.** 2022. Praticultură și pastoralism în cercetarea științifică: realizări proprii și perspective. Brașov: Editura Universității Transilvania. 311 pagini. ISBN 978-606-19-1565-1.
- Marușca T, Vințan VI.** 2022. Grassland productivity in the hydrographic Basin of the Orăștie river. *Academy of Romanian Scientists Series on Agriculture, Silviculture and Veterinary Medicine Sciences* 11 (1): pp 38-44.

- Marușca T, Dragulescu C, Dragos MM, Comșia CC, Porr IC.** 2022a. Productivity assessment of the main grassland phytocenosis from the Sadului Valley Basin (Central Southern Carpathians). *Acta Oecologica Carpatica* 14: pp 7-14. Lucian Blaga University Sibiu.
- Marușca T, Togor GC, Dragoș MM, Comșia CC.** 2022b. Contribuții la evaluarea productivității pajiștilor din partea nordică a Munților Bihor. *Journal of Montology (Jurnalul de Montanologie)* 17a: pp 7-13. CE-MONT.
- Păcurar F, Rotar I.** 2014. Metode de studiu și interpretare a vegetației pajiștilor. Cluj Napoca: Editura Risoprint.

ROLUL MARKETINGULUI SOCIAL ÎN COMBATEREA COMPORTAMENTULUI NESUSTENABIL GENERATOR DE CONSUMERISM ȘI RISIPĂ ALIMENTARĂ

Manuela APETREI^{1*}, Ioan SURDU¹, Carmen CĂTUNĂ BOCA¹

¹Centrul de Economie Montană „CE-MONT” al Institutului Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu” – INCE, Academia Română, Str. Petreni, nr.49, Vatra Dornei, România

*Autor corespondent: sincari_manuela@yahoo.com

Rezumat

Risipa alimentară a devenit o provocare majoră atât la nivel național cât și internațional. Promovarea permanentă a abundenței în societatea de consum coraborată cu ieftinirea produselor și a serviciilor a generat apariția comportamentului risipitor. Această tendință nu poate fi schimbată decât prin educarea și conștientizarea oamenilor de consecințele acțiunilor lor preum și de beneficiile redistribuirii, reciclării sau a donării produselor, ghidați fiind și de principiile consumului etic. Prevenirea risipei presupune demersuri care au ca și scop educarea consumatorului pe de o parte, iar pe de altă parte optimizarea sistemelor agricole responsabile cu furnizarea produselor alimentare. Prevenirea risipei alimentare nu se poate realiza decât printr-un efort global comun, necesitând implicarea consumatorilor, voință politică, propagandă, dar și înțelegerea instrumentelor politicilor publice. Implicarea societății și a guvernelor se poate realiza și cu ajutorul marketingului social. Marketingul social se dovedește a fi extrem de util în realizarea unor eforturi de promovare a unor cauze sociale, în cazul nostru diminuarea risipei alimentare printr-un consum rațional și sustenabil. Tehnicile de marketing social sunt utilizate pentru a disemina mesaje la diferite grupuri țintă. Aceste mesaje au ca și scop conștientizarea unui comportament specific și sunt adaptate în funcție de caracteristicile grupului țintă (vârstă, statut socio-economic). Obiectivul final al mesajului transmis cu ajutorul marketingului social este acela de mobiliza, a responsabiliza sau a informa publicul țintă. Practic, educația este cea care produce conștientizarea problemelor, iar acest lucru dă naștere la o schimbare a mentalității, a atitudinii și a comportamentului, generând responsabilizare.

Cuvinte-cheie: risipă alimentară, marketing social, comportamentul consumatorului, consumerism, consum rațional

INTRODUCERE

Fenomenul de risipa alimentară reprezintă o provocare atât la nivel național cât și la nivel internațional. Risipa alimentară afectează biodiversitatea, generează poluare și implică consumarea unei cantități semnificative de materii prime (European Commission 2019: 11). Din acest motiv combaterea fenomenului de risipă alimentară este crucială în vederea unei dezvoltări durabile.

Organizația pentru Agricultură și Alimentație a Națiunilor Unite (FAO) a dat următoarea definiție risipei alimentare: *alimente și părți necomestibile asociate acestora ce sunt scoase din lanțul de aprovizionare cu alimente pentru consumul uman în următoarele sectoare: fabricarea produselor alimentare (în anumite circumstanțe); băcănie/vânzare cu amănuntul de produse alimentare; servicii alimentare și gospodării* (United Nations Environment Programme 2021: 19).

Nevoia tot mai mare de hrană de bună calitate, sănătoasă și accesibilă ca și preț impune o abordare multi și transdisciplinară (United Nations 2015). De asemenea, se dorește până în anul 2030, reducerea cu 50% a fenomenului de risipă alimentară, preponderent în faza vânzării cu amănuntul precum și în cea a consumului (Gorgan et al. 2022), conform obiectivului 12.3 din cadrul celor 17 obiective de dezvoltare durabilă a Națiunilor Unite (Djekic et al. 2021; Schinkel 2019), soluția venind din creșterea gradului de conștientizare al consumatorului.

Prevenirea risipei presupune demersuri care au ca și scop educarea consumatorului pe de o parte, iar pe de altă parte optimizarea sistemelor agricole responsabile cu furnizarea produselor alimentare. La sustenabilitatea sistemului alimentar contribuie atât reducerea risipei alimentare (Gkountani, Tsoulfas 2021), cât și economia circulară (Adelodun et al. 2021), aceasta din urmă bazându-se pe producția locală.

O particularitate cu privire la risipa alimentară o regăsim în zona montană din mediul rural, deoarece în acest areal, fenomenul are dimensiuni relativ reduse datorită faptului că resturile rezultate sunt preluate în circuitul animal (animalele care alcatuiesc mica gospodărie din zona montană). Mai mult decât atât, mica gospodărie din zona montană presupune și existența unei grădini în care se cultivă cartofi, ceapă, morcov, sfeclă etc, culturi rezistente la particularitățile climatice montane. Aceste produse, odată cultivate sunt depozitate în condiții adecvate (în speță beciuri sau cămări), iar tot ceea ce este impropriu consumului uman ajunge în consumul animalelor din gospodăria montană (Antonescu et al. 2023; Rey 1979). Promovarea permanentă a abundenței în societatea de consum coraborată cu ieftinirea produselor și a serviciilor a generat apariția comportamentului risipitor. Atunci când vorbim de risipă alimentară trebuie să avem în vedere și costurile asociate acestui fenomen: costurile economice și costurile de mediu. Costurile economice cuprind costurile produselor în sine precum și costurile asociate producției, transportului și depozitării produselor irosite. Costurile de mediu sunt legate de creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră, dar și costurile asociate resurselor risipite: apă, energie. Cauzele exacte ale risipei alimentare (Fig. 1) variază de la țară la țară în întreaga lume și depind foarte mult de condițiile specifice coraborate cu nivelul de educație din țara respectivă. Cauzele risipei alimentare au fost recunoscute și analizate de mai mulți autori din literatura de specialitate (Amicarelli et al. 2021; Chauhan et al. 2021; Do et al. 2021; Evans 2011; FAO 2011; Giroto et al. 2015; Priefer 2016).



Fig. 1: Cauzele risipei alimentare. Sursa: autorii

Diversitatea și complexitatea cauzelor ce generează risipa alimentară impune sisteme de monitorizare specifice pe toate verigile lanțului alimentar (Ocicka & Raźniewska 2018), precum și o analiză în detaliu pentru a contura eficient politicile de reducere, cele informaționale, de reglementare și culturale.

MATERIALE ȘI METODOLOGIA DE CERCETARE

Din prisma abordării metodologice, demersul științific este unul conceptual, utilizând cu precădere analiza literaturii de specialitate precum și câteva exemple practice care au rolul de a sublinia interdependența dintre creativitatea de marketing și aspectele de ordin social pe care le poate influența. Obiectivul general urmărit în cadrul articolului îl reprezintă studiul comportamentului consumatorului atât la nivelul factorilor de influență cât și la nivelul procesului decizional, deoarece stimulii de marketing odată pătrunși în mintea conștientă a consumatorului determină o serie de reacții psihologice ce generează comportamentul de cumpărare sau non-cumpărare.

În realizarea prezentului studiu, care este unul descriptiv, s-au folosit ca și instrumente observația precum și raționamentul logico-deductiv. Ca și metode de cercetare pe care le-am utilizat în cadrul studiului enumerăm: documentarea - prin analiza literaturii de specialitate (cu precădere documentarea teoretică); clasificarea și sinteza, dar și metoda cercetării interdisciplinare utilizând cunoștințe din sfera psihologiei, sociologiei, antropologiei, economiei, chimiei alimentului și nutriției.

REZULTATE

Foametea - paradoxul zilelor noastre, o problemă socială majoră - reprezintă în continuare una dintre cele mai stringente amenințări globale. Economia liniară a încurajat

consumul (în ultima perioadă „shopping-ul” e văzut ca o modalitate de relaxare și nu o necesitate), neluând în seamă caracterul finit al resurselor. Această tendință nu poate fi schimbată decât prin educarea și conștientizarea oamenilor de consecințele acțiunilor lor preum și de beneficiile redistribuirii, reciclării sau a donării produselor, ghidați fiind și de principiile consumului etic.

Stenmarck și colaboratorii (2016) au identificat potențialii factori generatori ai risipei alimentare și i-au împărțit în factori comportamentali, factori personali, factori referitori la produsul alimentar în sine și factori din perspectivă socială.

Factori comportamentali

- practici ineficiente de planificare și organizare a cumpărăturilor;
- stabilirea ineficientă a meniurilor;
- achiziționarea unor cantități mai mare decât necesarul;
- cumpărături impulsive;
- frecvența mai mare a cumpărăturilor;
- depozitarea defectuoasă a alimentelor;
- supraevaluarea consumului dintr-un anumit aliment;
- interpretarea greșită a mențiunilor de pe eticheta produsului.

Factori personali

- obiceiurile și preferințele alimentare;
- nestăpânirea artei gătitului;
- responsabilitatea individuală cu privire la risipa alimentară;
- nivelul educației și al veniturilor;
- disponibilitatea de timp alocată preparării mesei;

Factori referitori la produsul alimentar

- proprietățile organoleptice ale produselor alimentare;
- perisabilitatea produselor alimentare;
- ambalarea necorespunzătoare a produselor alimentare;

Factori din perspectivă socială

- factori economici (creșterea cantității cumpărate datorită reducerii prețurilor);
- factori socio-culturali (educarea și susținerea consumerismului);
- factori climatici (risipirea produselor alimentare proaspete în timpul verii, datorită temperaturii).

Consumerismul (a produce mai mult decât a consuma) a cuprins ca o caracatiță țările dezvoltate, iar acest fenomen implică costuri enorme de mediu și de resurse. Din acest punct de vedere cercetările legate de comportamentul consumatorului sunt deosebit de importante în cadrul unei societăți de consum (Vida 2023), deoarece un consumator educat va fi mult mai riguros cu alegerile sale.

Analiza comportamentului consumatorului este o acțiune pluridisciplinară presupunând cunoștințe din economie, nutriție, sociologie, psihologie și chimia alimentului.

Interdisciplinaritate ne răspunde la următoarele întrebări:

- care este motivul pentru care cumpărăm alimente?
- de ce preferăm unele alimente în locul altora?
- ce patologie se află în spatele unui comportament alimentar nesănătos?
- ce ne-ar determina să schimbăm anumite obiceiuri alimentare?
- în ce măsură comportamentul alimentar contribuie la îmbunătățirea stării de bine?

Prevenirea risipei alimentare nu se poate realiza decât printr-un efort global comun, necesitând implicarea consumatorilor, voință politică, propagandă, dar și înțelegerea instrumentelor politicilor publice.

Implicarea societății și a guvernelor se poate realiza și cu ajutorul marketingului social. Acesta se dovedește a fi extrem de util în realizarea unor eforturi de promovare a unor cauze sociale, în cazul nostru diminuarea risipei alimentare printr-un consum rațional și sustenabil.

Marketingului, în toată dimensiunea sa, îi este necesar studiul comportamentului consumatorului atât la nivelul factorilor de influență cât și la nivelul procesului decizional deoarece stimulii de marketing odată pătrunși în mintea conștientă a consumatorului determină o serie de reacții psihologice ce generează comportamentul de cumpărare sau non-cumpărare.

Marketingul social a apărut în anii 1970, când Philip Kotler și Gerald Zaltman au extrapolat principiile marketingului clasic folosite pentru a vinde produse și servicii și asupra inducerii ideilor, atitudinilor și comportamentelor (Canja et al. 2014). Ulterior, acest concept l-a utilizat și Banca Mondială și Organizația Mondială a Sănătății.

Astfel, ținta marketingului social este de a canaliza eforturile pentru a influența în mod benevol comportamentele, iar acest lucru va aduce beneficii în special în sfera sănătății și a mediului (Savciuc 2016) generând profit social.

Tehnicile de marketing social sunt utilizate pentru a disemina mesaje la diferite grupuri țintă. Aceste mesaje au ca și scop conștientizarea unui comportament specific și sunt adaptate în funcție de caracteristicile grupului țintă (vârstă, statut socio-economic). Obiectivul final al mesajului transmis cu ajutorul marketingului social este acela de mobiliza, a responsabiliza sau a informa publicul țintă. În general, mesajele sunt simple și sunt susținute de broșuri, buletine informative sau simpozioane.

În prevenirea fenomenului de risipă alimentară un rol esențial îl are, pe lângă procesul de conștientizare și cel de educație (Fig. 2). Practic, educația este cea care produce conștientizarea problemelor, iar acest lucru dă naștere la o schimbare a mentalității, a atitudinii și a comportamentului, generând responsabilizare.

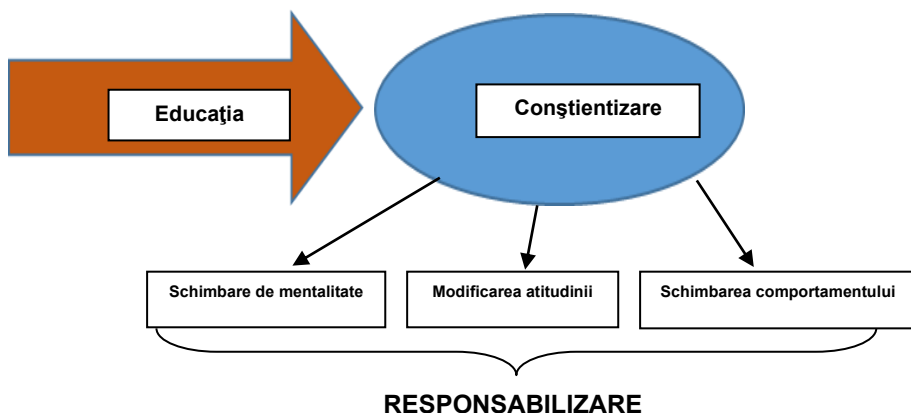


Fig. 2: Generarea procesului de responsabilizare prin educație

Sursa: autorii

Implementarea măsurilor pentru reducerea fenomenului de risipă alimentară presupune o abordare integrată în toate etapele lanțului alimentar (începând de la producție și până la consum). La început, măsurile pentru reducerea risipei alimentare pot fi copleșitoare, însă pe termen lung, după ce apare rutina, aceste mici acțiuni individuale, fără impact major la început, se demonstrează a fi extrem de eficiente pe termen mediu și lung, transformându-se în obiceiuri sănătoase pentru consumator și mediu.

Mesajul transmis prin marketingul social are ca obiectiv final bunăstarea personală ceea ce conduce la îmbunătățirea bunăstării societății.

Conștienți de beneficiile marketingului social în modelarea comportamentului consumatorului, tot mai multe țări au creat mesaje de impact în vederea reducerii risipei alimentare (Moise 2023):

- Spania: „*Mas alimento, menos desperdicio*” / „*More food, less waste*”
- Danemarca: „*Stop Spild Af Mad*” / „*Stop Wasting Food*”
- Germania: „*Lebensmittel wertschätzen*” / „*Value Food*”
- Belgia: „*Good Food*”
- Olanda: „*Samen tegen Voedselverspilling*” / „*Together against food waste*”
- Marea Britanie: „*Love Food, Hate Waste*”

Atunci când un consumator percepe un produs ca fiind valoros are tendința de a avea mai multă grijă de acesta, crescându-i în acest fel durabilitatea. În industria alimentară acest principiu poate fi pus în practică prin valorificarea creativă a alimentelor aflate în prag de expirare, prin obținerea unui nou produs finit ce respectă standardele de calitate și nu pune în pericol sănătatea consumatorului.

De-a lungul timpului, principiile marketingului social (Cheng 2011) și-au dovedit eficiența în mai multe domenii (Canja 2014, Gorgan 2022):

- promovarea sănătății (reducerea utilizării alcoolului, a tutunului și prevenirea obezității);
- evitarea incidentelor (utilizarea centurii de siguranță)
- protecția mediului (reducerea risipei alimentare și implicit a deșeurilor, protejarea habitatului sălbatic);
- acțiune civică (donarea de sânge, ieșire la vot).

Aplicarea principiilor marketingului social în sfera publică reprezintă o adevărată provocare. Succesul campaniilor de marketing social se obține atunci când beneficiile pe care le obține consumatorul prin modelarea comportamentului sunt simțitoare.

Ceea ce diferențiază marketingul comercial de cel social este dirijarea efortului din partea factorilor interesați. În primul caz efortul este canalizat spre promovarea bunurilor și a serviciilor, în timp ce în cadrul marketingului social efortul este direcționat spre influențarea comportamentului segmentului țintă de a accepta noi deprinderi: sortarea deșeurilor, interzicerea fumatului în spațiile publice, susținerea efortului fizic regulat, donarea. Schimbările de comportament (MacFadyen 1999) pot să se manifeste pe termen scurt sau pe termen lung, pot apărea la nivel de individ, grup sau la nivel de societate (Savciuc 2016). (Tabelul 1).

Tabelul 1: Cele 6 tipuri de schimbare socială care pot fi induse prin marketing social.

Sursa: Adaptare după MacFadyen, Stead, Hastings.

	Schimbare la nivelul individului	Schimbare la nivelul grupului	Schimbare la nivelul societății
Schimbare pe termen scurt	Schimbarea comportamentului individului (renunțarea de a cumpăra compulsiv)	Schimbări administrative (Aplicarea principiilor (First In - First Out/First Expired - First Out))	Schimbări ale politicilor publice (Legi privind reducerea risipei alimentare: L49/2024, L 217/2016)
Schimbare pe termen lung	Schimbarea stilului de viață (stabilirea anumitor zile pentru aprovizionare și cumpărarea pe bază de listă)	Schimbări organizaționale (utilizarea ambalajelor reciclabile, colectarea selectivă a deșeurilor)	„Evoluție socio-economico-culturală” (reducerea efectelor negative ale consumerismului)

Un aspect de care trebuie să se țină cont atunci când se utilizează tehnicile de marketing social este reprezentat de faptul că schimbarea de comportament se realizează în mod benevol și singura șansă de a avea succes cu campaniile derulate este aceea de a atinge un anumit nivel de empatie din partea segmentului țintă în contextul în care comunitatea a înțeles avantajele obținute în urma schimbării comportamentului.

DISCUȚII

Datorită complexității marketingului social prin inducerea mesajelor ce au ca finalitate schimbarea de comportament, abordarea sa trebuie să fie cât mai creativă, necesitând o viziune holistică în crearea unor mesaje și imagini publicitare memorabile. Pentru ca mesajul să fie cât mai bine asimilat de către publicul țintă, este recomandat ca marketingul social să țină cont de tehnicile marketingului senzorial. Marketing senzorial este o tehnică publicitară relativ nouă care se bazează pe utilizarea celor cinci simțuri umane (vedere, auz, miros, gust și simț tactil) în vederea creării unei asocieri emoționale cu un anumit produs, marcă sau mesaj, deoarece oamenii în calitate de consumatori reacționează la impulsurile lor emoționale mai mult decât la impulsurile raționale. Scopul acestui tip de marketing este de a oferi satisfacție consumatorului prin stimulare senzorială. Pentru a realiza un impact senzorial, se stabilește modelul SPC (stimul, proces

și consecință) luând în considerare faptul că atunci când se stimulează mai multe simțuri deodată, acestea se amplifică reciproc. În orice caz, este esențial să reținem că mai mult de 90% din toate informațiile primite sunt procesate la nivel subconștient în creier (Zurawicki 2010).

În analiza comportamentului consumatorului din România este necesar să se țină seama și de amprenta pe care și-a lăsat-o la nivel de generații perioada comunistă caracterizată de lipsuri alimentare, dar și de o falsă „bunăstare” ce oferea în general o senzație de suficient fără ca omul să mai depună efort suplimentar pentru a ieși din zona de confort. Alimentația „rațională”, ce pretindea a fi bazată pe analize științifice, nu era decât o politică a constrângerilor alimentare. Comunismul a fost o perioadă a cartelelor și a cozilor, iar anii 80 au însemnat atingerea unui apogeu al penuriei alimentare: coadă la pâine, la ouă, la lapte, la ulei și zahăr, etc., adică la alimente necesare pentru asigurarea traiului de zi cu zi (Nicoară 2006).

Odată cu ieșirea de sub influența comunistă, consumatorul, marcat de presiunea rației, a gestionat din ce în ce mai deficitar accesul la bunurile alimentare alunecând în panta consumerismului și a risipei alimentare ce s-a manifestat în industria alimentară, industria ospitalității, sectorul agro-zootehnic, etc. Astăzi trăim într-o lume în care consumerismul s-a strecurat cu succes. Împinși de tentația hedonismului, am devenit o societate dependentă de consumul de plăceri, achiziționând mult peste nevoile reale. Astăzi cumpărăm obiecte pentru a ne îndeplini cerințele corporale, emoționale, senzoriale, estetice, relaționale, sanitare, ludice și distractive. Dorința este ca lucrurile cumpărate să ne provoace senzații de plăcere, să ne amelioreze calitatea vieții, să ne mențină sau să ne îmbunătățească sănătatea și, dacă se poate, să ne conserve tinerețea. Pășim pe nisipuri mișcătoare, amăgindu-ne că toate acestea ne vor aduce sentimentul de realizare.

Caracteristicile psihofiziologice care generează comportamentul de consum au la bază acțiuni ce se repetă mecanic (Mateescu 2022). Din acest motiv, pentru a limita impulsul de a cumpăra în exces se pot lua o serie de măsuri simple:

- planificarea meselor;
- întocmirea unei liste de cumpărături adaptată necesităților cotidiene;
- evitarea achiziționării de produse cu reducere pentru cantități mari;
- acordarea de atenție produselor desigilate din frigider;
- utilizarea legumelor și fructelor depozitate în rețete;
- congelarea porțiilor de mâncare dacă s-a gătit prea mult.

În goana după profit, agenții economici au promovat partea pozitivă a consumerismului, deoarece cheltuielile consumatorilor sunt cheia dezvoltării economiei, astfel, consumul în creștere de bunuri și servicii este privit ca fiind un act favorabil din punct de vedere economic.

Chiar dacă este vital pentru istoria modernă (consumul este privit ca o forță motrice a economiei mondiale), dimensiunea sa poate fi ajustată astfel încât să nu mai aibă efecte negative asupra mediului înconjurător, iar acest lucru nu se poate realiza decât respectând principiile dezvoltării durabile.

Cu privire la direcțiile viitoare de cercetare, acestea trebuie să aibă în vedere și schimbările majore generate de criza resimțită ca urmare a războiului din Ucraina, dar și a instabilității economice ce se manifestă atât la nivel național cât și internațional, aspecte ce pot aduce modificări majore în comportamentul de consum.

CONCLUZII

Deși reprezintă o problemă copleșitoare, există mijloace atât pentru prevenirea, cât și pentru reducerea risipei alimentare. Zicala „puțin cu puțin se face mult” se aplică din plin și în acest caz, micile schimbări la nivel de individ pot influența semnificativ cuantumul risipei alimentare.

Ceea ce se poate realiza cu ajutorul marketingul social este conștientizarea consumatorului că poate să facă alegeri corecte atât pentru sine cât și pentru mediul înconjurător și prin repetare, aceste alegeri se pot transforma într-un stil de viață. Din acest punct de vedere marketingul social se dovedește a fi extrem de util în realizarea unor eforturi de promovare a unor cauze sociale, în cazul nostru diminuarea risipei alimentare printr-un consum rațional și sustenabil.

Nu în ultimul rând, dorim să subliniem că, la scară mică, un model de economie circulară în care fenomenul de risipă alimentară are dimensiuni reduse, îl regăsim în cadrul micii gospodării din zona montană, unde omul produce pentru propriul consum, iar mare parte din resturi sunt preluate în circuitul animal sau transformate în compost. Acest model, precum și rolul marketingului social în promovarea lui, va fi viitoarea direcție de cercetare ce va face obiectul unui nou articol.

MULȚUMIRI

Acest articol este realizat în cadrul proiectului ADER 17.1.1/2024 intitulat *Cercetări privind evoluția fenomenului risipei alimentare la nivel național, din perspectiva angajamentului României privind îndeplinirea obiectivului de dezvoltare durabilă*, Faza a II-a denumită *Analiza stadiului actual al risipei alimentare în anul 2024*.

CONTRIBUȚIILE AUTORILOR

Conceptualizare, AM și SI. Analiză formală, AM. Cercetări, AM. Redactare - schiță originală, AM; Redactare - revizuire și editare, AM, SI, CBC.

DECLARAȚIE PRIVIND CONFLICTUL DE INTERESE

Autorii declară că nu există conflicte de interese.

DECLARAȚIA COMISIEI DE EVALUARE INSTITUȚIONALĂ

Nu se aplică.

DECLARAȚIA PRIVIND CONSIMȚĂMÂNTUL INFORMAT

Nu se aplică

DISPONIBILITATEA DATELOR

Datele care susțin rezultatele acestui studiu sunt disponibile în articol.

REFERINȚE

- Adelodun B, Kareem KY, Kumar P, Kumar V, Choi KS, Yadav KK, Yadav A, El-Denglawey A, Cabral-Pinto M, Son CT, Krishnan S, Khan NA.** 2021. *Understanding the impacts of the COVID-19 pandemic on sustainable agri-food system and agroecosystem decarbonization nexus: A review.* Journal of Cleaner Production, [ejournal] 318, pp.1–19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128451>.
- Amicarelli V, Lagioia G, Bux C.** 2021. Global warming potential of food waste through the life cycle assessment: An analytical review. *Environmental Impact Assessment Review*, 91, nr. articol 106677. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106677>
- Antonescu D, Apetri M, Surdu I.** 2023. *Aspecte teoretice și practice privind risipa alimentară în România și în context global.* Presa Universitară Clujeană.
- Canja A, Railean A, Carmanovic I.** 2014. Marketing social – esență, principii, utilitate. Tehnica-UTM, 2014, Vol.3, pp. 419-422. ISBN 978-9975-45-249-6.
- Chauhan C, Dhir A, Akram MU, Salo, J.** 2021. Food loss and waste in food supply chains. A systematic literature review and framework development approach. *Journal of Cleaner Production*, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126438>
- Cheng H, Kotler Ph, Lee N R.** Social marketing for public health: global trends and succes stories, USA: Jones and Bartlett Publishers, 2011, 422 p. ISBN 978-0763757977
- Djekic I, Battle-Bayer L, Bala A, Fullana-I-palmer P and Jambrak AR.** 2021. Role of the Food Supply Chain Stakeholders in Achieving UN SDGs. *Sustainability*, [e-journal] 3(16), pp.1–16. <https://doi.org/10.3390/su13169095>.
- Do Q, Ramudhin A, Colicchia C, Creazza A, Li D.** 2021. A Systematic Review of Research on Food Loss and Waste Prevention and Management for the Circular Economy. *International Journal of Production Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108209>
- European Commission.** 2019. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal, Brussels. Disponibil online la adresa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>, consultată pe 28 septembrie 2024.
- Evans D.** 2011. Beyond the throwaway society: Ordinary domestic practice and a sociological approach to household food waste. *Sociology*, 46(1), pp. 41-56. <https://doi.org/10.1177/0038038511416150>
- FAO.** 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome. Disponibil online la adresa: <http://www.fao.org/3/mb060e/mb060e00>, accesat la 05.08.2024.
- Giroto F, Alibardi L, Cossu R.** 2015. Food waste generation and industrial uses: A review. *Waste Management*, 45, pp. 32–41. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.06.008>
- Gkountani VA, Tsoulfas GT.** 2021. Circular economy and food production systems: tracing linkages and exploring synergies. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 21(2), pp.281–288.
- Gorgan C, Chersan IC, Dragomir VD, Dumitru M.** 2022. Food Waste Prevention Solutions in the Annual Reports of European Companies. *Amfiteatru Economic*, 24(60), pp. 309-329.
- MacFadyen L, Stead L, Hastings M.** 1999. Synopsis of Social Marketing, Glasgow: University of Strathclyde, 1999.
- Mateescu O.** 2022. Psihologia economică. Curs universitar, Universitatea „Titu Maiorescu”, p.32, [online]. disponibil:<http://documents.tips/documents/psihologie-economica.html>;
- Moise RE.** 2023. Risipa alimentară - provocările consumatorilor în reducerea risipei alimentare.

- Lucrare de disertație. Universitatea de Medicină și Farmacie, București.
- Nicoară M T.** 2006. N-avem poftă de icre negre și de ficați de găscă! Alimentația - instrument ideologic al comunismului românesc! *Caiete de Antropologie Istorică* 8-9:309-317.
- Ocicka B, Raźniewska M.** 2018. Food waste reduction as a challenge in supply chains management. *LogForum*, [e-journal] 14(4), pp.549–561. DOI: 10.17270/J.LOG.2018.303.
- Priefer, C, Jörisen J, Bräutigam KR.** 2016. Food waste prevention in Europe–A cause driven approach to identify the most relevant leverage points for action. *Resources, Conservation and Recycling*, 109, pp. 155-165. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.03.004>
- Rey R.** 1979. *Gospodăria montană și rentabilitatea*. Revista Flacăra, Nr.27.
- Savciuc O.** 2016. Aplicarea marketingului social în domeniul sănătății publice. Chișinău, Republica Moldova: Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM, 2016, Vol.2, pp. 217-223. ISBN 978-9975-75-835-2.
- Schinkel J.** 2019. Review of policy instruments and recommendations for effective food waste prevention. *Proceedings of Institution of Civil Engineers: Waste and Resource Management*, [e-journal] 172(3), pp.92–101. <https://doi.org/10.1680/jwarm.18.00022>
- Stenmarck A, Jensen C, Quested T, Moates G, Buksti M, Cseh B, Juul S, Parry A, Politano A, Redlingshofer B, Scherhauser S, Silvennoinen K, Soethoudt J M, Zübert C, Östergren K.** 2016. Estimates of European food waste levels. *IVL Swedish Environmental Research Institute*, <https://edepot.wur.nl/378674>
- United Nations Environment Programme,** 2021. UNEP Food Waste Index Report 2021.
- United Nations,** 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.
- Vida G.** 2023. *The environmental attitude of the consumer towards food*. DOI: 10.46727/c.v2.18-19-03-2023.p51-54
- Zurawicki L.** 2010. Neuromarketing: exploring the brain of the consumer. *Berlin: Springer*.

CARPAȚII ROMÂNIEI: SOLURI, BIODIVERSITATE ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ ÎN CONTEXTUL PROTECȚIEI PAJIȘTILOR ȘI VALORIFICĂRII “PRODUSELOR MONTANE” AGRO-ALIMENTARE.

STUDIU DE CAZ: BAZINUL DORNELOR

Prof.dr. Radu REY*

Membbru (h.) al Academiei Române și ASAS,
Președinte, fondator, al Forumului Montan din România

*Autor corespondent: cabinet_fmnr@yahoo.com

Rezumat

Carpații României, ce acoperă peste 7 milioane de hectare, includ ecosisteme diverse, de la păduri la pășuni și fânețe. Solurile dominante sunt Cambisolurile (44,7%) și Spodosolurile (43,98%), caracterizate prin fertilitate redusă, dar importante pentru vegetația forestieră și pășunile montane. Biodiversitatea microflorei solului este un factor crucial, algele, ciupercile și bacteriile contribuind la descompunerea materiei organice și regenerarea solurilor. Pășunile montane susțin flora diversificată, incluzând numeroase specii de plante medicinale, cum ar fi în Munții Apuseni. Deși solurile sunt vulnerabile la eroziune și spălare, procesele de acumulare a nutrienților în microdepresiuni contribuie la fertilitatea locală a acestora. Bazinul Dornelor reprezintă un exemplu de diversitate geologică, fiind bogat în resurse minerale, precum manganul și apele hidrominerale, care susțin industria locală și turismul balnear. Totodată, brânza Emental de Dorna, produsă tradițional din laptele provenit de pe pășunile naturale bogate în minerale (Ca, Mg, Zn), este un simbol al valorificării resurselor montane. Cu toate acestea, producția a fost abandonată după 2020 din cauza problemelor economice. Radu Rey propune un model asociativ-cooperatist de organizare a zonelor montane, bazat pe cooperative locale interconectate, care să gestioneze producția, certificarea „produselor montane” și comercializarea acestora pe piețele externe. Modele similare din Elveția, Italia și Franța au arătat că această strategie ar putea crește veniturile fermierilor locali în mod semnificativ. Pentru viitorul durabil al Carpaților României, este esențială sprijinirea micilor fermieri, protejarea biodiversității și menținerea practicilor agricole tradiționale, prevenind astfel degradarea ecologică și depopularea zonelor montane, fenomene în evoluție îngrijorătoare.

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Solurile din Munții Carpați ai României acoperă aproximativ 7.325.600 ha, dintre care circa 4.005.000 ha sunt păduri și vegetație forestieră, iar aproximativ 2.894.000 ha sunt terenuri agricole – din care circa 2,3 milioane ha sunt pășuni și fânețe. Această distribuție a resurselor de sol reflectă interacțiunea dintre topografie, climă și activitățile umane tradiționale.

Solurile montane din Carpați sunt clasificate în două clase mari: Cambisoluri (44,70%) și Spodosoluri (43,98%). Cambisolurile sunt asociate în general cu regiuni montane din întreaga Europă Centrală, având un nivel redus de fertilitate și fiind frecvent utilizate pentru vegetație forestieră și pășuni montane (FAO 2015). Spodosolurile, caracterizate de prezența unui orizont de acumulare a compușilor de fier și aluminiu, sunt tipice zonelor montane

acoperite de conifere, fiind adesea afectate de acidificare și de mobilitatea nutrienților (Johnson et al. 2014).

Vegetația este rodul interferenței dintre soluri și clima montană cu ierni aspre și veri uneori foarte ploioase ce duc la degradarea prin spălare și reacumulare de nutrienți în microdepresiuni (zone joase), ce se regăsește doar în primii câțiva centimetri (2-5), ce reușesc să acumuleze cantități mai însemnate de acizi humici. Pe orice roci s-ar forma solurile montane sunt caracterizate de superficialitate și fertilitate redusă. Modul de întreținere ancestral, moștenit, al pajiștilor montane conservă o biodiversitate mare deoarece nu au fost supuse chimizării și distrugerilor de biodiversitate microbiană. Sănătatea solurilor din zonele montane ale României se datorează astfel și păstrării unei biodiversități mari a microflorei solului (formată din alge, ciuperci și bacterii), care asigură prin simbioză cu plantele ce alcătuiesc covorul vegetal o mare varietate de specii. Aceste specii pot fi extrem de sensibile la schimbările ce pot apărea în chimismul solului. Observarea dinamicii lor în timp poate fi exprimată ca un indicator al stării de sănătate al habitatelor. Varietatea și abundența plantelor medicinale ce apar în flora erbacee montană se datorează în principal biodiversității microbiene și gradului de naturalețe înalt al pajiștilor, relativ bine conservat.

- Carpații Meridionali și Occidentali, Munții Banatului prezintă toată gama etajelor bioclimatice și de sol, cu cel mai întins domeniu pastoral alpin.
- Carpații Orientali – prezintă sectoare: cristalin, sedimentar, eruptiv – cu andosoluri.
- Munții Apuseni: constituție petrografică complicată, cu alte soluri modeste: alternanțe de roci eruptive, metamorfice și sedimentare.

2. FACTORI CLIMATICI ȘI IMPACTUL ASUPRA FERTILITĂȚII SOLULUI

Clima montană specifică Munților Carpați este marcată de ierni aspre, cu precipitații semnificative sub formă de zăpadă, și veri ploioase. Aceste condiții favorizează procesele de eroziune și spălare a nutrienților din sol, ceea ce contribuie la fertilitatea scăzută a acestuia. Cercetări realizate arată că, în zonele montane ale Carpaților, nutrienții precum azotul și fosforul tind să se acumuleze în microdepresiuni, ceea ce determină variații locale semnificative ale fertilității solului. De exemplu, studiile din Munții Bucegi au demonstrat că zonele de pășune situate la altitudini medii au acumulări sporite de materie organică și acizi humici, esențiali pentru menținerea productivității vegetale (Florea 2012), (Marușca 2022), (Rey 2023).

3. BIODIVERSITATEA MICROFLOREI ȘI SĂNĂTATEA SOLULUI

Un factor-cheie al sănătății solurilor montane din România îl reprezintă biodiversitatea microflorei. Solurile care nu au fost expuse proceselor de chimizare masivă, caracteristice agriculturii intensive, prezintă o varietate de organisme benefice, precum algele, ciupercile și bacteriile. Acestea contribuie la ciclurile biologice de descompunere și mineralizare, favorizând astfel o relație simbiotică cu plantele din covorul vegetal. De exemplu, în Munții Apuseni, vegetația erbacee este asociată cu o diversitate mare de specii de bacterii fixatoare de azot, ceea ce asigură regenerarea naturală a solurilor (Marușca 2022).

Vegetația diversificată din pășunile montane, incluzând numeroase specii de plante medicinale precum pădădia (*terexacum* of.), sunătoarea (*Hypericum perforatum*) sau cimbrisorul (*Thymus serpyllum*), ș.a., se datorează menținerii unui grad înalt de naturalețe al ecosistemelor. Cercetările efectuate în zona Carpaților Meridionali au evidențiat că peste 45% din plantele erbacee identificate sunt utilizate în medicina tradițională, reflectând o

biodiversitate semnificativă (Strategia națională și Planul de acțiune pentru conservarea biodiversității, 2014).

4. DIVERSITATEA ETAJELOR BIOCLIMATICE ȘI PEDOLOGICE

Carpații Meridionali și Occidentali, împreună cu Munții Banatului, prezintă o mare diversitate de etaje bioclimatice și tipuri de sol, incluzând Cambisoluri și Andosoluri, acestea din urmă fiind frecvent întâlnite în zonele vulcanice ale Carpaților Orientali. Domeniul pastoral alpin din aceste regiuni este unul dintre cele mai extinse din Europa de Est, susținând o tradiție pastorală veche care contribuie la menținerea peisajelor naturale și a habitatelor pentru numeroase specii de plante și animale (Marușca 2017).

În Carpații Orientali, solurile vulcanice din sectoarele eruptive sunt dominate de Andosoluri, soluri formate pe cenușă vulcanică și materiale piroclastice, care, deși au o fertilitate naturală moderată spre redusă, sunt propice pentru vegetația specifică altitudinilor mari. De asemenea, Munții Apuseni, cunoscuți pentru complexitatea lor petrografică, includ Cambisoluri și soluri scheletice, formate pe alternanțe de roci eruptive, metamorfice și sedimentare. Aceste soluri modeste din punct de vedere al fertilității sunt însă esențiale pentru menținerea unor specii endemice și habitatelor montane sensibile (Rusu 2006) (Fig.1).

Studiile recente subliniază că menținerea diversității microbiene și a pășunilor naturale este esențială pentru conservarea biodiversității din Munții Carpați. Interacțiunea complexă dintre soluri, climă și vegetație reflectă un echilibru fragil, amenințat de schimbările climatice și de presiunile antropice. Astfel, gestionarea durabilă a solurilor montane implică măsuri care să sprijine practicile tradiționale de pășunat și să prevină degradarea ecosistemelor montane.

5. STUDIU DE CAZ: “BAZINUL DORNELOR”, JUD. SUCEAVA, CARPAȚII ORIENTALI/ROMÂNIA (DIMENSIUNE: 220.456 HA., 12 UAT-URI, ~50.000 LOCUITORI)

5.1. Evoluția geologică și pedologică

Evoluția geologică și pedologică a „Bazinului Dornelor” este strâns legată de dezvoltarea istorică a sistemului montan al Carpaților Orientali, format prin coliziunea plăcilor tectonice și procesul de obducție care a dus la suprapunerea unor unități tectonice complexe. Aceste evenimente au avut loc în perioada Mesozoică și Cenozoică, determinând o configurație petrografică variată, caracteristică zonelor cristalino-mezozoice (Săndulescu 1984).

5.2. Substratul geologic și varietatea petrografică

Substratul geologic din „Bazinul Dornelor” reflectă bogăția și diversitatea rocilor și mineralelor prezente. Această zonă este cunoscută pentru prezența unor zăcămintele importante de hidrominerale (ape minerale și termale), zăcămintele manganifere, sulf, turbă și alte resurse minerale. Pânzele central-est-carpatice, parte a dacidelor mediane, sunt constituite din roci metamorfice (șisturi cristaline), roci sedimentare (calcare, gresii,

argile) și roci vulcanice (andezite și bazalte), ceea ce le conferă un potențial economic semnificativ.

Geostructural, perimetrul luat în studiu corespunde **zonei cristalino-mezozoice ale Carpaților Orientali**, constituită din așa numitele **pânze central-est-carpatică din spațiul dacidelor mediane**. Zăcămintele de mangan se află peste tot teritoriul “Țării Dornelor”. Din punct de vedere geochimic, manganul îl găsim în combinații cu Fe și Cu. De asemenea **zona Dornelor prezintă o puternică corelație de mineralizare, între care amintim: Cu-Pb, Cu-Mc, Bi-As, Zr-Ti, Zi-Rb, Cu-Zr, Ti-Cu, Cu-Rb, Zi-Bi, Zn-As, Pb-Zr, Pb-Rb, Sr-Ti, Mo-Rb, Ag-Ca, Ti-Rb**. Exploatarea zăcămintelor de mangan, pirită și calcopirită din zona Dornelor au fost un important furnizor pentru industria metalurgică, industria de armament și petrolieră.

Studiile din literatura de specialitate indică faptul că această varietate petrografică a influențat atât diversitatea solurilor cât și fenomenele de mineralizare. În multe locuri, Cambisolurile și Spodosolurile dominate de procese de spălare intensă a nutrienților sunt întâlnite pe substraturi vulcanice sau sedimentare, având importanță ecologică pentru pășuni și păduri montane. Totodată, solurile hidromorfe de pe turbării sunt folosite pentru extracția turbei, având aplicații atât în agricultură cât și în industrie. (Săndulescu 1984).

5.3. Corelații geochimice și mineralizare

Zăcămintele de mangan, împreună cu cele de pirită și calcopirită, sunt omniprezente în zona Dornelor, iar combinațiile geochimice asociate includ minerale cu însemnătate economică, precum Cu, Pb, Mo, Ti și Ag. Manganul, găsit frecvent în combinație cu fierul (Fe) și cuprul (Cu), este exploatat încă din perioada interbelică, având o importanță majoră în industria siderurgică și cea chimică. Analizele geochimice indică o distribuție spațială bine corelată a unor combinații precum Cu-Pb și Cu-Mo, ceea ce evidențiază existența unor depozite minerale de natură polimetalică.

Studiile din Munții Călimani, parte integrantă a bazinului, au demonstrat că zonele de mineralizare sunt asociate cu vechile activități vulcanice, iar depunerile de metale grele, cum ar fi zincul și cuprul, sunt rezultatul proceselor hidrotermale. În mod specific, combinațiile precum Cu-Zr sau Pb-Zr sunt adesea întâlnite în rocile metamorfice din pânzele carpatică, formând filoane metalifere care au fost exploatate pentru cupru și plumb.

De exemplu, între 1950 și 1990, exploatarea intensivă a zăcămintelor de mangan din Bazinul Dornelor a furnizat materie primă pentru industria metalurgică, producția de aliaje speciale și echipamente militare. În același timp, piritele din zonă au fost folosite ca sursă de sulf pentru industria chimică, iar calcopirita a fost utilizată pentru extragerea cuprului, esențial în producția de cabluri electrice și echipamente industriale (Planul de management al sitului ROSCI0010 Bistrița Aurie, 2016).

5.4. Probleme ecologice și gestionarea sustenabilă a resurselor

Cu toate acestea, exploatarea intensivă a resurselor a dus în trecut la probleme de degradare ecologică, inclusiv contaminarea solurilor cu metale grele în zonele miniere. Potrivit studiilor efectuate, solurile din apropierea fostelor mine de mangan prezintă un nivel ridicat de contaminare cu Cu, Pb și Zn, depășind limitele admise în legislația de protecție a mediului. Astfel, proiectele de reconstrucție ecologică sunt esențiale pentru a preveni efectele pe termen lung asupra ecosistemelor și sănătății populației.

Strategiile actuale de gestionare a resurselor includ proiecte de refacere ecologică a fostelor situri miniere și dezvoltarea unor activități economice alternative, precum turismul ecologic și agricultura sustenabilă. Studiile recente sugerează că utilizarea unor tehnici de fito-remediere, care implică folosirea plantelor pentru extragerea metalelor grele din sol, ar putea contribui la refacerea zonelor afectate (Coman 2010).



Fig. 1. Stratul de sol fertil – f. subțire.

Sursa: Rey Radu (2022)



Fig. 2. O fâneță degradată, după 10 ani, în absența îngrășămintelor organice

Sursa: Rey Radu (2021)

5.5. Resursele hidrominerale și importanța lor economică

Pe lângă resursele solide, Bazinul Dornelor este recunoscut pentru zăcămintele sale hidrominerale. Apele minerale din stațiuni precum Vatra Dornei sunt folosite atât pentru consum, cât și în tratamente balneare. Potrivit studiilor realizate, izvoarele minerale sunt bogate în compuși de Ca, Mg și bicarbonat, având proprietăți curative și terapeutice recunoscute pe plan național și internațional.

Existența acestor resurse a determinat dezvoltarea unui sector turistic important, cu centre de tratament balnear și baze de agrement. Turismul balnear a contribuit la dezvoltarea economică a zonei, iar resursele hidrominerale continuă să fie o sursă strategică de venituri pentru comunitățile locale.

O bogăție deosebită a “Țării Dornelor”, apele minerale, carbogazoase și apa plată, au dus la dezvoltarea unei zone importante din punct de vedere economic, cât și prin turism național și internațional. Existența apelor minerale în ținutul Dornelor, sunt legate de activitatea post-vulcanică a bordurii estice a Munților Călimani. Rocile de naturală vulcanică datează de peste 10 milioane de ani, iar la mare adâncime are loc un amestec de apă meteorică cu CO₂, urmat de o filtrare naturală de lungă durată ce se produce în profunzimea Carpaților Orientali.

Un factor important ce a contribuit la distribuția și formarea solurilor l-a avut relieful foarte variat structurat în trepte de altitudine (depresiune, montan și alpin) dispus de la 701 m până la peste 1200 m (domeniul montan) (Petrescu 2008).

5.6. Vegetația și producția tradițională de lactate din Ținutul Dornelor: Interacțiunea dintre sol, biodiversitate și tradiție economică

5.6.1. Structura suprafețelor de vegetație din Ținutul Dornelor

Ținutul Dornelor este caracterizat de o diversitate ecologică remarcabilă, având suprafețe semnificative de vegetație forestieră (71% din teritoriu) și zone agricole care acoperă restul de 29%. Pădurile montane, formate predominant din amestecuri de foioase și conifere, sunt esențiale pentru stabilitatea ecosistemului local, având un rol important în reglarea climatică și conservarea biodiversității. Zonele de pășuni și fânețe, care reprezintă 15% (26.650 ha) și, respectiv, 8,8% (15.630 ha) din suprafața agricolă, constituie habitatul principal pentru animalele crescute în sistem extensiv, favorizând astfel producția de lapte și brânzeturi de calitate (Fig. 2).

Pe lângă acestea, o mică parte din teren (6,6%) este dedicată culturilor de cartofi, grădinilor de legume și terenurilor antropizate, aceste suprafețe având un rol secundar în economia locală. Solurile din această regiune, care sunt bogate în nutrienți și minerale datorită substratului geologic divers, influențează direct calitatea vegetalelor și furajelor. Studiile efectuate în pășunile din Carpații Orientali au arătat că diversitatea speciilor de ierburi și graminee din această zonă contribuie semnificativ la conținutul nutrițional al laptelui și produselor derivate (Antonescu 2023), (Marușca 2017).

5.6.2. Importanța economică și tradițională a producției de brânză Emmenthal “de Dorna”

Un aspect esențial al tradiției economice din Ținutul Dornelor a fost producția de brânză emmenthal, cunoscută local sub denumirea de „șvaițer de Dorna”. Această activitate a fost una dintre cele mai prestigioase tradiții meșteșugărești din zonă, având o vechime de peste 100 de ani. În perioada de vârf, producția ajungea la 100 de roți de brânză de cca. 70-80 kg pe zi, din care cca. 50% provenind din secțiile comunale (6), asigurând venituri importante pentru comunitățile locale. Emmenthalul de Dorna era apreciat pentru calitatea sa superioară, datorită influenței furajelor naturale bogate în minerale și nutrienți și absenței oricărei forme de chimizare.

Cu toate acestea, din cauza considerentelor economice și a schimbărilor structurale din piața agricolă, producția de emmenthal a fost abandonată după 2020, provocând pierderi culturale și economice pentru zona Dornelor. Schimbarea modelelor de producție agricolă și costurile ridicate de procesare au fost printre cauzele principale ale acestui declin (Necula 2022). Practic, peste 8000 de ferme montane mici și mijlocii, prin închiderea fabricii de brânzeturi au rămas fără nici o formă de industrializare, exceptând câteva mici inițiative locale, private.

5.6.3. Macroelementele și microelementele în laptele din Ținutul Dornelor

Calitatea nutrițională a laptelui și a produselor lactate din această regiune este strâns legată de tipul de pășuni pe care sunt hrănite animalele. Laptele produs aici conține o gamă largă de macroelemente esențiale (Ca, Mg, Na, K, P, Cl) și microelemente (Fe, Cu, Zn, Se), care sunt de multe ori asociate cu alți ioni sau molecule organice ce contribuie la beneficiile nutriționale ale acestor produse.

Cercetările din pășunile montane ale Carpaților Orientali au demonstrat că solurile bogate în minerale, datorate formațiunilor geologice vulcanice și sedimentare, determină o acumulare sporită de macro și microelemente în plantele care alcătuiesc furajele. De exemplu, studiile efectuate în Munții Călimani, parte a Ținutului Dornelor, au arătat o corelație directă între conținutul de calciu și magneziu din sol și concentrațiile acestora în laptele crud colectat de la bovine.

Conținutul ridicat de calciu și fosfor din laptele produs în această regiune este un factor important pentru sănătatea oaselor și prevenirea bolilor asociate deficiențelor nutriționale. În plus, seleniul, un antioxidant esențial pentru imunitate, se regăsește în cantități mai mari în laptele provenit din zonele montane față de zonele joase, datorită mineralizării naturale a solului (Necula 2024).

5.6.4. Impactul practicilor agricole și recomandări pentru sustenabilitate

Deși Ținutul Dornelor are o lungă tradiție în utilizarea sustenabilă a pășunilor și fânețelor, schimbările recente din agricultură au avut un impact asupra biodiversității și productivității furajelor naturale. Practicile tradiționale de pășunat extensiv, caracterizate prin rotația sezonieră a animalelor, au contribuit la conservarea diversității florale și la menținerea solurilor sănătoase. Cu toate acestea, abandonarea anumitor suprafețe de

pășune și reducerea activităților agricole tradiționale pot duce la degradarea ecosistemului local.

Pentru a preveni astfel de efecte, este recomandată implementarea unor măsuri de conservare, precum protecția pășunilor naturale și încurajarea agriculturii ecologice. De asemenea, programele de sprijin pentru producătorii locali de lactate ar putea contribui la revitalizarea producției de brânzeturi tradiționale, promovând astfel durabilitatea economică și ecologică a regiunii (Marușca 2012, 2022).

5.6.5. Situații îngrijorătoare, nou apărute

Un fenomen deosebit de îngrijorător ce s-a instalat în ultimii cca. 15 ani, treptat, îl constituie **dispariția unui număr semnificativ de stâne montane** (estimativ, peste 2000 stâne de oi, vâcării sau mixte), ca și consecință a reducerii interesului fermierilor de munte și în special al tineretului agricol montan, față de creșterea și exploatarea animalelor rumegătoare și implicit a **îngrășămintelor organice**, element esențial în formarea și menținerea poliflorei bogate a pășunilor și fânețelor montane și a biodiversității, utile social, a corolarului erbaceu, cu cele mai mici costuri de producție. În absența îngrășămintelor organice are loc o schimbare a structurii florale, în detrimentul mai ales a plantelor bogate în proteină (trifolium sp., ghizdei, ș.a.) și o invazie de plante cu minimă sau fără valoare furajeră (buruieni), inclusiv plante toxice și vegetație forestieră.

În interpretarea acestui fenomen natural, pentru înțelegerea gravității și nevoii urgente de intervenție preventivă, este util să se înțeleagă de către factorii decidenți, că actuala floră montană polimorfă, furajeră, valoroasă este rezultatul a secole de păstorit cu animalele rumegătoare (ovine, bovine, caprine) și a asigurării, anual, pe aceleași parcele, a **îngrășămintelor organice**, cu efect major, în humus și alcalinitate, asupra solului, asigurându-se cele două cicluri economice fundamentale – **văratul** (pășunea) și **iernatul** (fânurile), fără de care economia agro-zootehnică montană **nu poate exista**.

Între cauzele principale care au generat această stare de lucruri, ce se accentuează anual, regăsim: insuficienta sprijinire a fermierilor de munte, în mod special al micilor fermieri, care din suma efectivelor mici din gospodăria constituie, anual, cu sisteme tradiționale bine verificate, stâne de 5-600 oi sau mixte și vâcării, cu personal calificat "la locul de muncă", ciobanii și mai ales bacii, adevărații administratori, manageri și cunoscători ai tehnologiilor, tradiționale, de fabricare a brânzeturilor, ș.a.

De exemplu, o eroare, care a lăsat fără subvenții fermele montane cu mai puțin de 60 de oi și fixarea pragului de subvenție doar de la 5 vaci, sub presiunea marilor proprietari, cumulat cu unele restricții exagerate privind accesul animalelor în fondul forestier, au condus, în cca. 20 de ani, la o scădere dramatică a efectivelor și implicit a îngrășămintelor organice, baza de menținere a poliflorei furajere montane.

Simultan, prețurile descurajante practicate de industriile alimentare (ex.: 0,60-0,80 lei/l. lapte), au generat, cumulat, o descurajare generală a creșterii animalelor în zona montană, în mod special a tineretului agricol, factorul care ar fi trebuit să asigure continuitatea unui sistem economic, care a fost creat și a rezistat, multiseclar.

Spre exemplificare, în microregiunea Bazinul Dornelor, jud. Suceava, s-a ajuns de la 30.000 ovine (1994) la cca. 3.300 ovine, în 2020!, cu dispariția majorității stânelor.

• Gravitatea situației constă în faptul că acest fenomen complex **nu mai poate fi recuperat**, tineretul rural montan părăsește ocupația agricolă, migrând spre orașe și străinătate și spre alte ocupații, iar speranța revenirii, chiar cu oportunități noi, devine semi-iluzorie. Populația care, încă, mai crește animale, este îmbătrânită și satele de munte sunt amenințate cu depopularea.

Fenomenul se produce relativ **insidios**, și aceasta tocmai când cea mai îngrijorătoare criză, cea **alimentară**, face obiect de preocupare majoră la nivel mondial și implicit național, ideea principală fiind că **orice suprafață de teren, care poate produce hrană, să fie adusă în condiția de a produce hrană**, în mod sustenabil.

6. ORGANIZAREA ZONELOR MONTANE DIN ROMÂNIA ÎN SISTEM COOPERATIST PENTRU VALORIFICAREA „PRODUSELOR MONTANE”

Întrucât în România au funcționat timp de peste 60 de ani Cooperativele Agricole **de Producție** din zonele de câmpie-deal (fostele CAP-uri), **zona montană rămânând necooperativizată** (sub influența și a eșecului înregistrat prin fostele “întovărășiri”), dar sub amenințarea tacită a colectivizării, profund respinsă de agricultorii/fermierii montani, privați și întrucât aceste resentiment social, la nivel de masă, a persistat în mentalul colectiv și după 1989, primul aspect ce se cere clarificat, “față în față” cu fermierii de astăzi, este “ce fel de cooperativă?”. Devine esențial ca fermierii să înțeleagă că forma de cooperativă propusă nu aduce nici o atingere proprietății asupra mijloacelor de producție private, ci se referă la o asociere numai pentru valorificarea superioară a “materiei prime” (“produs montan” – garantat), cu scopul sporirii “valorii adăugate”, în folosul direct al fermierilor (și nu al intermediarilor), care au libertatea de a deveni membri și de a se retrage, din propria voință.

Exemple de reușită, încurajatoare, le regăsim prin crearea a două astfel de cooperative în UAT-urile Șaru Dornei (SV) și în special la Sângiorz-Băi (BN), unde prețul laptelui, materie primă, a crescut de la 0,60 lei/l – la 2,5 lei, prin microprocesare și vânzare ca “produs montan”, cu perspective de creștere prin comercializarea ca produse “**premium**”, certificate.

Încercările de creare a mai multor cooperative la nivelul unui UAT au eșuat, între cauze fiind neîncrederea și absența unor lideri credibili.

Schema de organizare a zonelor montane din România propusă de Radu Rey (Fig. 3) reprezintă un model inovator de valorificare a potențialului economic al regiunilor montane, prin intermediul unui sistem cooperatist integrat dedicat dezvoltării durabile a zonelor montane. Această viziune pune accent pe interconectarea fermierilor locali, a producătorilor tradiționali și a altor actori economici, într-un mecanism colaborativ care să sprijine producția și comercializarea „produselor montane” certificate, cum ar fi lactatele, carnea, animalele vii, mierea sau fructele de pădure sau fructele pomicole.

Această schemă este centrată pe crearea unei **structuri integrate de cooperative agricole montane**, care să faciliteze valorificarea optimă a produselor

montane prin lanțuri scurte de aprovizionare și prin certificarea calității. Modelul sugerează colaborarea între cooperativele locale, **reunite sub o asociație intercooperatistă agricolă** (la nivel microregional), care coordonează producția, procesarea și comercializarea produselor (Rey 1979).

6.1. Structura cooperatistă în cadrul micro-regiunii²

Conform lucrărilor lui Radu Rey (Rey 1985), (Rey 2013), (Rey 2023), schema presupune crearea unor structuri cooperatiste de tip „piramidal”, în care fermierii individuali sunt organizați la nivel local în cooperative agricole, acestea fiind ulterior integrate într-o structură centralizată, la nivel micro-regional. Această organizare permite coordonarea eficientă a producției, procesării, certificării și comercializării produselor montane.

Astfel, la baza schemei se află gospodăriile montane și micii fermieri, care sunt principalele unități de producție a materiilor prime “produse montane”, garantate. Aceștia livrează produsele brute către cooperativele locale, care asigură alimentarea unei industrii alimentare cooperatiste (fabrică de produse lactate, carnat și vegetale (“produse montane”), care se ocupă de procesare și distribuție. Structura micro-regională facilitează cooperarea între diferitele cooperative, gestionarea resurselor comune și promovarea produselor pe piețele naționale și internaționale.

Conform schemei, fiecare unitate administrativ-teritorială (UAT) implicată are propria cooperativă agricolă montană, ceea ce asigură o descentralizare eficientă a producției și o bună cunoaștere locală asupra resurselor. Cooperativele ar fi asociate în cadrul unei structuri mai mari – *Asociația Intercooperatistă Agricolă Montană „Țara Dornelor”*, care funcționează ca un punct central de coordonare și suport pentru activitățile micro-regionale.

Această organizare „pe verticală” are la bază principiile propuse, conform cărora micii producători și gospodăriile agricole sunt integrați în rețele economice mai mari, care le oferă **acces la piețe externe și oportunități de valorificare** superioară și sustenabilă a produselor montane (Rey 2013). Prin acest mecanism, produsele montane certificate pot pătrunde pe piețe mai extinse, **cu prețuri premium**, asigurând astfel venituri mai mari pentru fermieri și comunitățile locale.

Exemplul Elveției este citat de Rey (2023) în lucrările sale, datorită succesului obținut de cooperativele montane elvețiene în integrarea producției agricole locale în lanțurile internaționale de aprovizionare. Modelul elvețian subliniază importanța unei structuri bine organizate, în care fiecare nivel al producției și procesării este optimizat și coordonat.

² **Microregiune tradițională:** un grup de localități aflate într-un spațiu natural-geografic, cultural-economic și tradițional, asemănător.

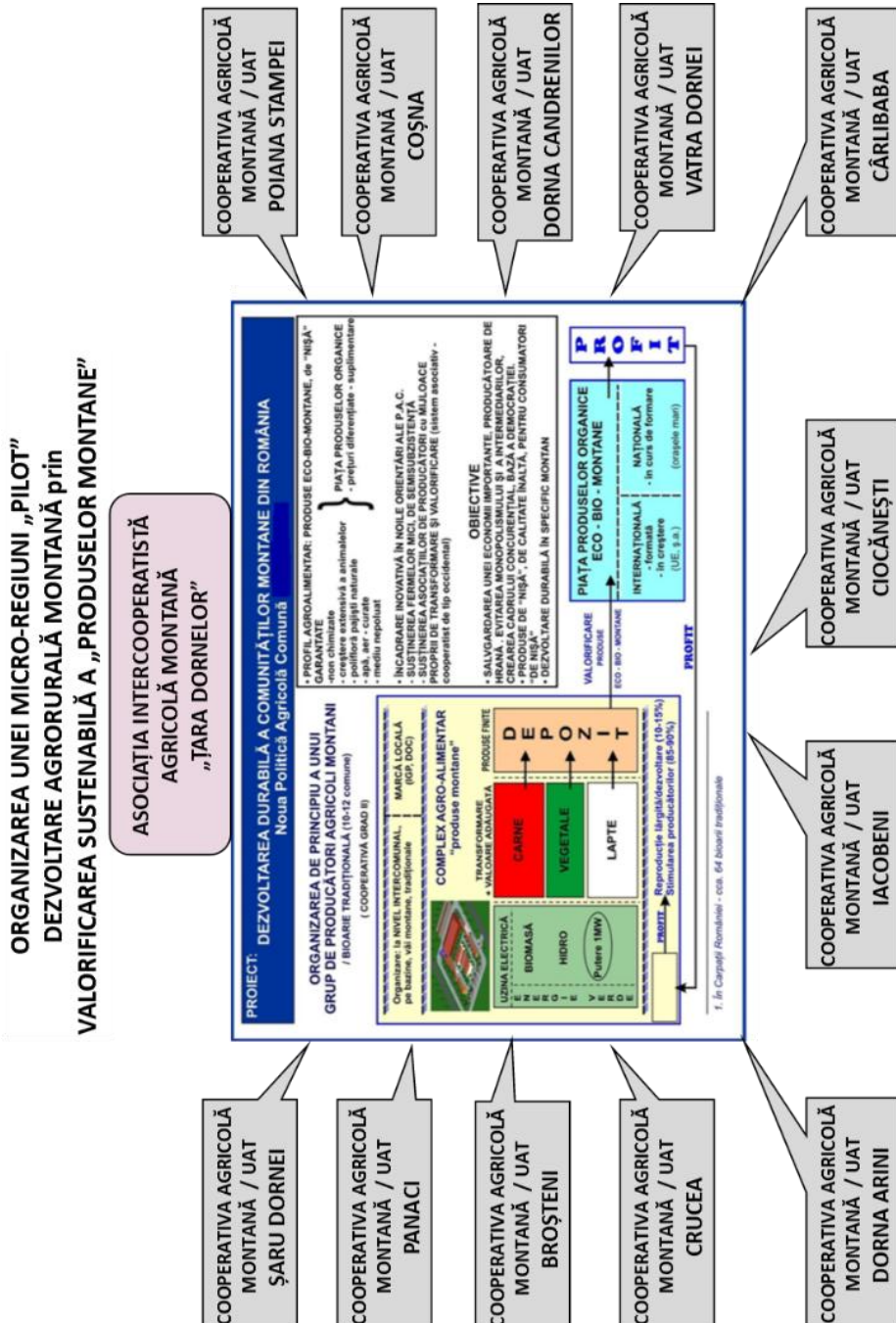


Fig. 3. O schemă de organizare pentru valorificarea “produselor montane” în sistem agro-cooperatist – montan

Sursa: Radu Rey, 2023

6.2. Categoriile de produse montane și lanțurile scurte de aprovizionare

Un element central al schemei este obținerea și utilizarea certificării „produs montan”, care asigură consumatorii că produsele respectă standarde stricte de calitate și provin din zone montane recunoscute oficial. Radu Rey subliniază că această certificare este esențială pentru diferențierea produselor montane de cele din zonele joase și pentru obținerea unor prețuri premium pe piață (Rey 2013). De exemplu, laptele și brânza produse în Ținutul Dornelor sau în Munții Apuseni au o calitate superioară datorită pășunatului pe soluri bogate în nutrienți și datorită practicilor tradiționale de prelucrare.

Certificarea „produs montan” este reglementată de legislația europeană și națională, iar implementarea sa în România poate avea un impact pozitiv semnificativ asupra veniturilor fermierilor locali. Studiile efectuate în alte țări europene, precum Elveția/Italia sau Franța, arată că produsele montane certificate pot aduce fermierilor venituri cu 20-30% mai mari față de produsele similare necertificate.

Lanțurile scurte de aprovizionare sunt esențiale pentru reducerea costurilor de distribuție și păstrarea unei părți mai mari din valoarea adăugată la nivel local. Cooperativele locale joacă un rol crucial în colectarea și procesarea produselor brute, care sunt apoi distribuite în rețeaua de comerț local sau în piețele regionale și naționale. Un exemplu specific poate fi găsit în *cooperativa din Vatra Dornei*, care se concentrează pe producția de lactate tradiționale precum brânza maturată, smântâna și laptele ecologic. Prin procesarea locală, produsele pot fi promovate sub branduri autentice, precum „Țara Dornelor”, ceea ce contribuie la creșterea valorii lor pe piață.

6.3. Beneficiile sistemului cooperatist

Implementarea sistemului cooperatist în zonele montane, axat pe “produsele montane” certificate, aduce numeroase beneficii economice, sociale și de mediu. Pe plan economic, cooperarea directă între fermieri și structurile de procesare reduce costurile de producție și crește accesul la piețe, atât naționale, cât și internaționale. De asemenea, crearea de lanțuri scurte de aprovizionare între producători și consumatori contribuie la păstrarea unei mari părți din valoarea adăugată la nivel local (Rey 2023).

Pe plan social, acest sistem sprijină coeziunea comunităților montane, prevenind migrația tinerilor și oferind oportunități economice **sustenabile**. Pe plan de mediu, practicile agricole tradiționale din zonele montane contribuie la conservarea biodiversității, iar pășunatul extensiv are un impact redus asupra mediului. De exemplu, pășunile gestionate durabil pot susține o diversitate ridicată de specii de plante și insecte, ceea ce este esențial pentru menținerea unui ecosistem sănătos. Este de precizat că după intrarea în funcțiune a unui astfel de sistem, nevoia de sprijin din partea statului se va diminua.

6.4. Obiectivele schemei: Dezvoltare economică și sustenabilitate

Schema propusă își stabilește drept obiective principale:

- Crearea unui sistem economic funcțional, bazat pe colaborarea fermierilor;
- Creșterea veniturilor din agricultură și reducerea dependenței de subvenții;
- Conservarea biodiversității și a tradițiilor locale prin menținerea agriculturii tradiționale;
- Certificarea și promovarea produselor montane la nivel național și internațional.

Această abordare integrează principiile dezvoltării durabile, astfel cum sunt definite de diverse studii europene. Prin promovarea produselor montane certificate, schema ajută la protejarea mediului și la menținerea peisajelor montane tradiționale, în același timp asigurând sprijin economic pentru comunitățile rurale.

6.5. Provocările și soluțiile propuse

Deși schema cooperatistă propusă este una promițătoare, există și provocări majore care trebuie abordate pentru implementarea sa eficientă. Printre acestea se numără lipsa infrastructurii adecvate în multe regiuni montane, accesul limitat la finanțare și lipsa personalului calificat în gestionarea cooperativelor.

Sunt sugerate câteva soluții pentru depășirea acestor obstacole, cum ar fi sprijinul guvernamental pentru modernizarea infrastructurii, crearea unor programe de formare profesională și facilitarea accesului la fonduri europene prin intermediul Programului Național de Dezvoltare Rurală.

Un exemplu de bună practică este reprezentat de cooperativele din Alpii elvețieni și din munții Italiei, unde guvernele locale și organizațiile agricole au colaborat pentru a dezvolta infrastructura de procesare și comercializare a produselor montane, creând astfel o rețea durabilă de producție și asigurând cointeresarea segmentului esențial: fermierii, agricultorii furnizori de materii prime obținute în zonele de munte.

6.6. Concluzii și perspective

Organizarea zonelor montane din România în sistem cooperatist poate reprezenta o soluție viabilă pentru valorificarea durabilă a resurselor naturale din aceste microregiuni tradiționale. Certificarea „produselor montane” și promovarea acestora pe piețele premium sunt instrumente-cheie pentru creșterea veniturilor fermierilor și păstrarea tradițiilor locale. Pentru succesul acestui model, este esențial ca actorii implicați să colaboreze eficient, iar autoritățile să ofere sprijin adecvat pentru dezvoltarea infrastructurii și accesul la finanțare. Implementarea acestui sistem ar putea contribui semnificativ la dezvoltarea economică durabilă a zonelor montane din România. Schema de organizare a micro-regiunii pilot „Țara Dornelor” ar putea fi un model de urmat cu adaptări la particularități pentru alte micro-regiuni montane din România. Prin organizarea eficientă a cooperativelor și valorificarea optimă a „produselor montane” certificate, acest sistem ar putea contribui la revitalizarea economică a zonelor rurale montane, prevenind depopularea și pierderea definitivă a tradițiilor agricole extrem de valoroase, generatoare de sustenabilitate.

Pentru a asigura succesul unui astfel de concept, este necesar aportul tuturor actorilor implicați – fermieri, autorități locale și organizații de suport – în vederea construirii unui ecosistem agricol montan rezilient și durabil. Efectuarea inițial a unor **studii** care să evidențieze și particularitățile microregionale/unele accentuate, devine „primul pas” necesare spre un Orizont 2050.

CONCLUZII

Pentru pajiștile montane, naturale (pășunile și fânețele) din Carpații României și din orice alți munți, „cheia” realizării de **produse agro-alimentare – deci hrană umană**, pe terenurile cu cea mai slabă fertilitate (III-IV-V), cu cele mai mici investiții, se află în relația **OM-Animale Rumegătoare – Îngrășămintă Organice – Floră Polimorfă → „produsul**

montan” (Regulamentele UE 1151/2012 și 665/2014); condițiile **100/100 naturale**, cu **“zero chimizare”, apă nepoluată**; sărurile minerale și vitaminele din poliflora montană, sistemele semi-extensive de creștere și exploatare a animalelor – în mișcare, cu eliminarea aflatoxinelor prin transpirații, aerul curat, ozonoficat – toate aceste realități conduc la realizarea de **hrană umană**, în special **proteică** (lactate, carnat), care aduc **sănătate în casele consumatorilor**.

Față de resursele alimentare ce se constituie la nivel mondial prin folosirea accentuată a îngrășămintelor chimice și pesticidelor, a coloranților și conservanților, ș.a. – **“produsele montane”** agroalimentare s-au evidențiat ca **“hrană – medicament”**.

Alimente de înaltă calitate (“de nișă”), cu observația că sunt de **“nișă mare”**, atât la nivel național, cât și internațional.

Nesprijinirea creșterii animalelor și reducerea efectivelor de animale în zonele montane – sunt o eroare gravă, în condițiile actuale și viitoare, de mare risc, privind **crizele alimentară, energetică, schimbările climatice**. Este imperativ ca țările care au munți și mai au fermieri montani – să-și asume **politici montane, distincte**, pentru a **menține și dezvolta acest tip de “agricultură montană”, în limitele adaptate condițiilor naturale montane, unde fermele mici sunt de neînlocuit**.

• **Un sistem de organizare**, special conceput, pentru agro-zootehnia montană, care să asigure o **motivație consistentă** pentru **generațiile tinere de fermieri montani, în soluția cooperativelor dotate cu industrii alimentare mijlocii, axate pe valorificarea “produselor montane”, ar putea reprezenta o soluție pentru evitarea pierderii unei economii cu valoare considerabilă pentru viitor**. Din studiile întreprinse în Carpații României – a rezultat o **reducere a efectivelor de bovine cu cca. 60%, iar la ovine cu până la 85%!** (în fermele mici, tradiționale), **cu efectul, verificat, al reducerii majore a îngrășămintelor organice și abandonarea stânelor și pășoritului montan cu “pendulare scurtă” și reinvodării pajiștilor montane cu specii fără valoare socială, în maxim 10 ani. În condițiile sec. XXI – pierderea devine irecuperabilă!**

Eforturile ce se depun de către ONU/FAO – prin **Parteneriatul Montan, de Euromontana** – pentru a convinge guvernele să treacă la **măsuri concrete de stopare a degradării agro-zootehniei montane sunt profund responsabile** și ar trebui intensificate, iar la nivelul Uniunii Europene **ar trebui să se treacă la aplicarea unei “politici montane” distincte și eficiente, cu măsuri de sprijin motivante** pentru generațiile tinere de agricultori montani (“ultimii mohicani!...”).

Munții se integrează, din start, în prevederile **Planului Verde European**, iar urgența vizează zonele montane din țările **nou** aderate la UE și cele avute în vedere, în perspectivă.

REFERINȚE

Antonescu, D. 2023. SWOT analysis at the territorial level -tool to support strategic planning and management of complex territorial systems in the mountain area. Case study: Dornelor Basin, *Conferința CE-MONT*. https://www.researchgate.net/publication/376784661_SWOT_analysis_at_the_territorial_level_-tool_to_support_strategic_planning_and_management_of_complex_territorial_systems_in_the_mountain_area_Case_study_Dornelor_Basin

- Avădănei, V., Surdu, I., Baci-Țăran Georgescu, V.** 2024. "Produsul montan" – tezaur gastronomic național. Presa Universitară Clujeană, 2024.
- Coman, M., Oros, V., Fălăuș, B., & Pop, R.** 2010. Poluarea Solului cu Metale Grele – Probleme Specifice pentru Zona Baia Mare. Universitatea de Nord din Baia Mare. <https://journals.usamvcluj.ro/index.php/promediu/article/view/3668/3386>
- FAO.** 2015. *World Reference Base for Soil Resources*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/bcdecec7-f45f-4dc5-beb1-97022d29fab4/content>
- Florea, N.; Munteanu, I.** 2012. *Sistemul Roman de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*; Editura SITECH: Craiova, Romania
- L. Gaceu, O.B. Oprea.** 2024. *The Short Food Chain and Its Importance for Sustainable Development in Mountain Areas*, Journal of EcoAgriTourism, ISSN: 1844-8577, vol. 20, nr. 1/2024, pp. 50-57
- Johnson, D. W., & Curtis, P. S.** 2014. Effects of forest management on soil carbon and nitrogen storage. *Forest Ecology and Management*, 140(2), 227-238. <https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S0378112700002826?via%3Dihub>
- Manta, O.** 2022. Resilience and recovery policy in EU mountain regions. <https://ssrn.com/abstract=4064826> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4064826>
- Manta, O.** 2025. The Variety of Financial Instruments and the Role of Family Farms Worldwide <https://ssrn.com/abstract=5082475> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5082475>
- Marușca, T.** 2012. Recurs la tradiția satului - opinii agrosilvopastorale. <https://www.pajisti-grassland.ro/wp-content/uploads/2021/05/recurs.pdf>
- Marușca, T.** 2017. Elemente de Gradiență și Ecologie Montană, Editura Universității Transilvania Din Brașov, ISBN 978-606-19-0892-9
- Marușca, T.** 2022. Praticultură și Pastoralism în Cercetarea Științifică, Editura Universității Transilvania Din Brașov, ISBN: 978-606-19-1565-1
- Necula, D., Ilea, A., Coman, I., Tamas Krumpel, O., Feneșan, D., & Ogneanu, L.** 2022. Influența arealului montan din zona Dornelor asupra creșterii bovinelor și producției de brânzeturi tip Emmentaler. *Viața Munților*, 7, 16-17. <https://ce-mont.ro/wp-content/uploads/2022/08/ziarul-muntilor-nr-7.pdf>
- Necula, D.** 2024. *Influența arealului montan din zona Dornelor asupra creșterii vacilor autohtone și calității unor brânzeturi de tip Emmentaler procesate în condiții tradiționale agreeate sanitar veterinar*. Teză de doctorat, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca. <https://www.usamvcluj.ro/wp-content/uploads/2024/06/Rezumat-romana-Teza-Necula-Pt-publicare-14.06.24.pdf>
- Petrescu, I.** 2008. The Economic, Social and Ecologic Impact of the Tourism in the Vatra Dornei Area. <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/117149/1/The-economic-social-and-ecologic-impact-of-the-tourism-in-the-vatra-dornei-area.pdf>
- Rey, R.** 1979. *Viitor în Carpați*. Editura Scrisul Românesc, Craiova
- Rey, R.** 1985. *Civilizație Montană*. Editura Științifică și Enciclopedică – București
- Rey, R.** 2013. *Munții și secolul XXI. Studiu comparat al strategiilor europene cu referire specială la zona Carpaților Românești. Planul M1-SEE*. Editura Terra Nostra – Iași
- Rey, R.** 2023. *Cronicile Munților*, Editura G. Coșbuc, Bistrița Năsăud
- Rusu, C., Stângă, I. C., Niacșu, L., Vasiliniuc, I., Roșca, B.** 2006, *Învelișul Pedogeografic al Munților Vulcanici din partea Nordică a Carpaților Orientali*, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, Lucrări Științifice – vol. 49, seria Agronomie
- Săndulescu, M.** 1984. *Geotectonica României*.

FILOSOFIA BANILOR DE GEORG SIMMEL O FUNDATIE TEORETICĂ PENTRU EDUCAȚIA ȘI INCLUZIUNEA FINANCIARĂ

Isabelle OPREA ¹, Liviu-Gelu DRAGHICI ^{2*}

¹Academia Română, Școala de Studii Avansate a Academiei Române, Școala Doctorală de Științe Economice, Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”, Institutul de Economie Mondială)

²Academia Română, Școala de Studii Avansate a Academiei Române, Școala Doctorală de Științe Economice, Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”, Institutul de Economie Națională

*Autor corespondent: liviu-gelu.draghici@ince.ro

Rezumat

Lucrarea analizează contribuția teoriei lui Georg Simmel din Filosofia banilor la educația financiară și incluziunea economică, demonstrând relevanța sa în contextul contemporan. Simmel explorează banii nu doar ca instrument economic, ci și ca fenomen social, psihologic și cultural, influențând relațiile interumane, structurile economice și percepția asupra valorii. Lucrarea evidențiază modul în care conceptele sale despre valoare, schimb, încredere și gratificare amânată oferă un cadru teoretic fundamental pentru dezvoltarea competențelor financiare moderne. Relația dintre dorință și valoare subiectivă este esențială pentru înțelegerea comportamentului economic individual și colectiv.

Chiar dacă a fost scrisă în anul 1900, cartea anticipează de asemenea, implicațiile tehnologiei asupra percepției valorii și gestionării banilor, prevăzând tendințele moderne precum digitalizarea plăților, economia comportamentală și impactul încrederii asupra sistemului financiar. Un alt aspect abordat este interacțiunea dintre bani și libertate, analizând atât autonomia pe care aceștia o pot oferi, cât și limitările impuse de dependența economică. Sunt explorate, de asemenea, inegalitățile economice și rolul educației financiare în reducerea discrepanțelor sociale.

În concluzie, studiul reafirmă importanța operei lui Simmel în înțelegerea educației financiare și a incluziunii economice, oferind o perspectivă interdisciplinară asupra impactului social și economic al banilor. Conceptele sale pot fi aplicate în programele moderne de educație financiară pentru a îmbunătăți accesul la resurse și pentru a sprijini dezvoltarea unei societăți mai echitabile din punct de vedere economic.

Cuvinte-cheie: educație financiară, incluziune financiară, valoare și schimb, impactul social al banilor.

1. INTRODUCERE

„Filosofia banilor” de Georg Simmel, publicată inițial în 1900, este o lucrare fundamentală care analizează rolul complex al banilor în societate, îmbinând perspective din sociologie, filosofie și psihologie socială. Este una dintre cele mai influente analize filozofice, sociologice și economice ale conceptului de bani. Această carte nu este doar un tratat despre economie, ci o explorare interdisciplinară a valorii, a schimbului și a influenței banilor asupra societății moderne. Simmel abordează problema banilor dintr-o perspectivă complexă, analizând nu doar funcțiile economice ale acestora, ci și implicațiile lor sociale, psihologice și culturale. Simmel stabilește o conexiune între bani și relațiile interumane, demonstrând cum aceștia contribuie la transformarea structurilor sociale și la redefinirea valorilor colective.

Scopul acestei lucrări este de a analiza impactul lucrării *Filosofia banilor* de Georg Simmel asupra educației financiare moderne și a înțelegerii valorii economice, precum și relevanța sa în promovarea incluziunii financiare. Deși publicată la începutul secolului XX, cartea rămâne extrem de actuală, oferind o perspectivă filozofică profundă asupra banilor ca instrument de schimb, valoare și influență socială. În contextul lumii moderne, unde educația și incluziunea financiară sunt importante pentru bunăstarea economică individuală și colectivă, această carte oferă un cadru teoretic valoros pentru înțelegerea mecanismelor financiare și a implicațiilor lor sociale.

Importanța lucrării lui Simmel derivă din capacitatea sa de a transcende granițele disciplinare, combinând sociologia, economia și filosofia într-o analiză coerentă a valorii banilor și a impactului acestora asupra vieții sociale. În prezent, educația financiară devine o necesitate tot mai evidentă, iar teoriile lui Simmel despre valoare, schimb, încredere și comportament economic sunt necesare pentru înțelegerea modului în care indivizii interacționează cu sistemul financiar. Incluziunea financiară, definită ca accesul egal și eficient la servicii financiare (Cerchia et al. 2022), este o provocare globală, iar analiza lui Simmel oferă o perspectivă asupra modului în care banii influențează dinamica socială și accesul indivizilor la resurse economice.

Lucrarea lui Simmel se aliniază și contribuie la literatura academică despre educația și incluziunea financiară printr-o abordare inovatoare a conceptului de valoare economică. În contextul educației financiare, ideile sale despre percepția valorii și despre modul în care indivizii atribuie importanță banilor sunt fundamentale pentru dezvoltarea competențelor financiare. De exemplu, teoria lui despre relația dintre dorință și valoare subiectivă a unui bun este relevantă în explicarea conceptului de gratificare amânată, un principiu fundamental al educației financiare moderne (Ariely 2018). În plus, perspectiva sa asupra banilor ca simbol al încrederii colective și al relațiilor sociale este susținută de cercetările recente privind mecanismele de schimb și rolul monedei în societate (Jackson 2022).

Ideea principală acestei cercetări este că *Filosofia banilor* de Georg Simmel oferă o bază teoretică valoroasă pentru înțelegerea educației financiare și a incluziunii financiare moderne. Prin analiza sa detaliată a valorii economice, a comportamentului de consum și a modului în care banii modelează relațiile sociale, lucrarea rămâne un punct de referință în dezbaterile academice despre economie și societate. Lucrarea evidențiază modul în care ideile lui Simmel pot fi aplicate în educația financiară contemporană și în inițiativele de incluziune financiară, demonstrând relevanța sa continuă în peisajul economic global.

2. PRINCIPALELE IDEI EXPUSE DE SIMMEL, O ANALIZĂ CONCEPTUALĂ

2.1. Valoarea

Simmel propune o teorie originală a valorii, susținând că obiectele capătă valoare prin distanțarea de subiect, proces alimentat de dorință. Astfel, valoarea nu este o calitate intrinsecă a lucrurilor, ci rezultă din relația dintre individ și obiectul dorit. În acest context, banii devin „apogeul și cea mai pură expresie a valorii economice”, facilitând schimbul și interacțiunea între diverse sfere ale vieții și valorilor sociale. Georg Simmel tratează conceptul de valoare în primele două capitole ale lucrării *Filosofia banilor*, acordându-i o atenție deosebită. În Capitolul I – Valoarea și banii, autorul argumentează că valoarea nu reprezintă o caracteristică intrinsecă a obiectelor, ci este o construcție subiectivă, determinată de percepția indivizilor asupra acestora (Simmel 1900). Această poziție îl distinge semnificativ de perspectiva marxistă, conform căreia valoarea unui bun derivă din cantitatea de muncă încorporată în producerea sa.

Mai mult, Simmel subliniază că valoarea unui obiect este determinată atât de utilitatea și raritatea acestuia, cât și de intensitatea dorinței pe care o generează. Astfel, el susține că simplul refuz al unui obiect dorit îi poate spori valoarea în comparație cu satisfacția obținută după intrarea în posesia acestuia. În acest sens, valoarea este rezultatul unei distanțe percepute între individ și obiect (Simmel 1900). Această relație dintre valoare și dorință este reluată pe parcursul lucrării, concluzionându-se că „valoarea unui obiect este determinată de dorința pe care individul o manifestă față de acesta” (Simmel 1900).

În domeniul educației financiare, relația dintre valoare și dorință este deosebit de relevantă, în special în contextul conceptului de gratificare amânată. Capacitatea de a controla impulsurile și de a întârzia satisfacția poate conduce la o gestionare mai eficientă a resurselor financiare și la o mai bună planificare economică pe termen lung. Cu alte cuvinte, individul care își dezvoltă abilitatea de a renunța la consumul imediat în favoarea unei acumulări viitoare are șanse mai mari de a-și asigura stabilitatea financiară.

În opoziție cu teoriile care susțin că valoarea este determinată de costurile de producție, Simmel argumentează că „un obiect capătă valoare în funcție de sacrificiul necesar pentru a-l obține” (Simmel 1900). În anumite circumstanțe, sacrificiul depus nu doar amplifică valoarea unui scop, ci poate deveni, în sine, generatorul valorii. De exemplu, în cazul alpinismului, ascensiunea unui munte nu are o valoare obiectivă, ci devine valoroasă datorită efortului și sacrificiilor implicate.

Totuși, Simmel face o distincție clară între bunurile economice și cele care nu pot fi clasificate astfel. Spre exemplu, el afirmă că „un fruct sălbatic, cules fără efort și consumat imediat, nu constituie un bun economic” (Simmel 1900). Această diferențiere subliniază faptul că valoarea economică nu se manifestă doar prin utilitate, ci și prin existența unui efort semnificativ asociat obținerii bunului respectiv.

O contribuție importantă a lui Simmel la teoria valorii este corelația pe care o stabilește între valoare, așteptări și realitate. El susține că valoarea percepută a unui bun este determinată de discrepanța dintre așteptările pe care individul le are înainte de a obține bunul și satisfacția resimțită ulterior (Simmel 1900). Această observație este susținută și de cercetări recente din domeniul economiei comportamentale, cum ar fi cele realizate de Ariely (2018), care analizează influența percepției și anticipației asupra deciziilor financiare.

Simmel afirmă, de asemenea, că „fără un cost asociat – fie că este vorba despre răbdare, efort fizic, consum de resurse sau renunțare la alte bunuri – valoarea nu poate exista” (Simmel 1900). Mai mult, el consideră că raritatea unui bun nu este o consecință a dificultății de obținere, ci, dimpotrivă, dificultatea în procurarea unui bun este ceea ce generează raritatea acestuia (Simmel 1900). Această idee întărește importanța educației financiare în ceea ce privește gestionarea resurselor și înțelegerea mecanismelor economice.

O afirmație semnificativă a lui Simmel, care subliniază importanța valorii în raport cu funcțiile economice ale banilor, este că „un instrument de măsură pentru lungime trebuie să fie lung, unul pentru greutate trebuie să fie greu, iar unul pentru valoare trebuie să aibă valoare” (Simmel 1900). Această observație evidențiază două dintre funcțiile fundamentale ale banilor: aceea de unitate de cont și de rezervă de valoare.

Deși cartea a fost scrisă într-o perioadă în care banii erau încă raportați la etalonul aur, Simmel anticipează transformările viitoare ale sistemului monetar. El afirmă că „în măsurarea valorii nu contează natura sau substanța banilor” (Simmel 1900), iar „banii, ca mijloc de conservare și transport al valorii, au evoluat de la o formă materială la una conceptuală” (Simmel 1900). În plus, el susține că „creșterea capacităților intelectuale de abstractizare determină transformarea banilor într-un simbol pur, independent de

valoarea sa intrinsecă” (Simmel 1900). Aceste observații prefigurează dezvoltarea banilor scripturali și a criptomonedelor, ceea ce demonstrează clar viziunea anticipativă a filosofului german asupra sistemului financiar global.

Deși Simmel analizează extensiv conceptul de valoare, el nu abordează în mod direct problema prețului ca expresie a valorii. Totuși, în a doua parte a lucrării, el formulează o afirmație care pare să contrazică legea elasticității prețului în funcție de cerere: „creșterea prețului unui obiect poate stimula dorința pentru acesta” (Simmel 1900). Această perspectivă este în concordanță cu teoriile economiei comportamentale contemporane, care susțin că, în absența unor repere obiective, prețul devine un factor determinant în evaluarea subiectivă a unui bun (Ariely 2018).

Legătura dintre valoare și preț este cel mai clar evidențiată în analiza pe care Simmel o face conceptului de cadou. El susține că „un dar este cu adevărat apreciat doar atunci când donatorul a făcut un sacrificiu financiar semnificativ pentru a-l oferi” (Simmel 1900). În finalul lucrării, autorul reafirmă această idee, concluzionând că „valoarea nu rezidă în succesul exterior al unei acțiuni, ci în efortul psihologic și în implicarea voinței necesare pentru a o realiza” (Simmel 1900). În cele din urmă, Simmel sugerează o relație profundă între valoare și emoție. El afirmă că „întregul sens al posesiei unui obiect rezidă în sentimentele pe care acesta le generează în individ” (Simmel 1900). De asemenea, el observă că „o sumă de bani nu își găsește sensul decât în raport cu alte valori” (Simmel 1900,). Această perspectivă subliniază faptul că banii nu au valoare în mod absolut, ci doar în măsura în care sunt recunoscuți ca mijloc de schimb și instrument economic într-o societate.

2.2. Schimbul

Georg Simmel abordează schimbul ca pe un proces fundamental al economiei și al interacțiunilor sociale, subliniind că acesta „presupune o măsură obiectivă a evaluărilor subiective” (Simmel 1900). Prin această afirmație, el evidențiază faptul că schimbul economic nu este doar o simplă tranzacție, ci un mecanism prin care valoarea este determinată pe baza percepțiilor și preferințelor individuale. În plus, el definește schimbul ca fiind „sacrificiul unui bun care ar fi putut fi utilizat într-un alt scop” (Simmel 1900), idee ce reflectă conceptul de cost de oportunitate întâlnit în economia politică modernă.

Conform lui Simmel, schimbul presupune trei etape: a da, a primi și a stabili valoarea (Simmel 1900). El argumentează că un obiect sau serviciu dobândește o valoare economică numai în momentul în care este implicat într-un proces de schimb, devenind astfel parte a unui sistem de evaluare economică. Astfel, dacă un bun A și un bun B au fost considerate valoroase în mod independent, valoarea lor economică devine relevantă abia atunci când unul dintre ele este cedat în favoarea obținerii celuilalt (Simmel 1900). Această perspectivă subliniază faptul că valoarea economică nu este intrinsecă obiectului, ci rezultă din relația dintre subiecți și disponibilitatea acestora de a renunța la un bun pentru a obține altul.

Deși schimburile economice au existat înainte de apariția banilor, Simmel evidențiază faptul că banii au capacitatea de a „nivele orice inegalitate pe care trocul nu o poate elimina” (Simmel 1900). Această observație reflectă rolul banilor în abstractizarea schimbului și în eliminarea problemelor asociate trocului, cum ar fi necesitatea unei duble coincidențe a dorințelor. În plus, el subliniază că introducerea banilor a condus la dezvoltarea mecanismului de plată amânată, care a devenit una dintre importante funcții ale sistemului monetar.

Perspectiva lui Simmel asupra schimbului este profund ancorată în dimensiunea socială a relațiilor economice. El afirmă că „banii sunt mijlocul și expresia relației și dependenței reciproce dintre oameni, a acelei relativități în virtutea căreia satisfacerea dorințelor unei persoane este mereu legată de cealaltă și viceversa” (Simmel 1900).

Această observație sugerează că banii nu sunt doar un instrument economic, ci și un simbol al interdependenței sociale, care facilitează schimbul și generează conexiuni economice între indivizi. Mai mult, el subliniază faptul că „banii nu posedă valoare dacă nu se găsește nimic de schimbat” (Simmel 1900), consolidând astfel ideea că valoarea monetară derivă din funcția banilor de a facilita schimburile economice.

În această ordine de idei, Simmel consideră că „obiectivul suprem al banilor este să faciliteze schimbul de bunuri” (Simmel 1900), iar această funcție este amplificată de capacitatea banilor de a măsura și stoca valoarea economică. Acest argument este reafirmat prin afirmația că „banii permit schimburile și măsoară valorile” (Simmel 1900), ceea ce evidențiază importanța acestora în stabilirea unui sistem de referință pentru valoarea bunurilor și serviciilor dintr-o economie.

Simmel vede schimbul ca un proces de negociere a avantajelor între participanți, în care banii și dorința stabilesc echilibrul dintre aceste avantaje. El subliniază că „cel care deține banii are puterea să impună interpretarea cea mai avantajoasă pentru el a libertății de alegere. Avantajul rămâne la cumpărător” (Simmel 1900), ceea ce sugerează că posesia banilor conferă un grad mai mare de flexibilitate și autonomie în luarea deciziilor economice. Totodată, el argumentează că „cel care are dorința cea mai mare acordă un avantaj dincolo de echivalența obiectivă a valorilor schimbate” (Simmel 1900), ceea ce reflectă ideea că valoarea unui bun este influențată de intensitatea dorinței cumpărătorului.

O concluzie importantă desprinsă din analiza lui Simmel este că „funcția de schimb și de măsură proprie tuturor banilor este legată de o anumită limitare a cantității lor” (Simmel 1900). Cu alte cuvinte, pentru ca banii să își îndeplinească funcția economică, aceștia trebuie să fie disponibili într-o cantitate limitată, ceea ce subliniază importanța controlului masei monetare în menținerea stabilității economice. Această observație este susținută și de cercetările contemporane asupra rolului rarității în definirea valorii banilor. Spre exemplu, Jackson (2022) evidențiază faptul că orice formă de bani trebuie să îndeplinească anumite condiții, iar raritatea este una dintre caracteristicile fundamentale care asigură funcționalitatea și valoarea monedei (Jackson 2022).

Astfel, analiza schimbului realizată de Simmel evidențiază interdependența dintre valoare, bani și interacțiunile sociale. Prin conceptualizarea schimbului ca un mecanism de evaluare subiectivă a avantajelor economice, el oferă un cadru teoretic pentru înțelegerea dinamicii piețelor și a funcționării economiei moderne. În plus, observațiile sale despre relația dintre bani și putere economică rămân relevante pentru analiza structurilor financiare contemporane, demonstrând influența durabilă a teoriilor sale asupra economiei și sociologiei moderne.

2.3. Banii și încrederea socială

Un alt concept important expus de Simmel este faptul că banii funcționează pe baza unui contract social bazat pe încredere. Pentru ca banii să aibă valoare, indivizii trebuie să creadă că aceștia vor putea fi folosiți pentru achiziții viitoare. Această perspectivă este importantă pentru înțelegerea economiilor moderne, unde monedele fiduciare și criptomonede funcționează pe baza unei încredere colective, mai degrabă decât pe valoarea materială a banilor în sine (Simmel 1900).

Simmel argumentează că, pe măsură ce societățile evoluează, încrederea în banii lichizi este înlocuită treptat de încrederea în sisteme financiare complexe, cum ar fi băncile și piețele de capital. Această idee este confirmată de cercetările moderne privind economia digitală și criptomonedele, care subliniază încrederea în instituțiile financiare și în noile forme de monedă (Demirguc-Kunt et al. 2018).

2.4. Relația dintre bani, individualism și alienare

Georg Simmel analizează în profunzime conceptele de bogăție, sărăcie și avarie, evidențiind nu doar implicațiile economice ale acestora, ci și dimensiunea lor socială și psihologică. Un exemplu ilustrativ utilizat de autor este cel al tramvaiului cu două clase din perioada sa, care, deși oferea condiții de transport similare, diferența pasagerii pe baza statutului social, întrucât cei care plăteau un tarif mai ridicat beneficiau de compania unor persoane cu un nivel socio-economic similar. Pe baza acestei observații, Simmel concluzionează că „bogatul primește pentru banii săi relativ mai puțin decât săracul” (Simmel 1900), sugerând că diferențele economice influențează nu doar accesul la bunuri și servicii, ci și modul în care acestea sunt percepute și valorizate.

Divergențele dintre bogați și săraci sunt analizate și prin prisma tratamentului social aplicat acestor categorii. Simmel afirmă că „săracul este tratat ca vinovat. O muncă neremunerată va fi privită cu mai mult respect dacă este realizată de un om bogat, decât de un om sărac” (Simmel 1900). Această observație reflectă percepțiile culturale asupra muncii și statutului economic, subliniind modul în care societatea tinde să acorde mai multă recunoaștere activităților neprofitabile atunci când acestea sunt realizate de persoane din clasele superioare. În acest context, autorul introduce ideea că bogatul nu se definește doar prin acțiunile sale, ci și prin posibilitățile pe care le deține, afirmând că „bogatul nu acționează doar prin ceea ce face, ci și prin ceea ce ar putea să facă” (Simmel 1900).

Deși prețul unui bun este, în termeni absoluți, același pentru toți cumpărătorii, Simmel argumentează că impactul economic al unei achiziții este diferit în funcție de statutul material al individului. Astfel, „bunurile cele mai indispensabile îi sunt disponibile bogatului la prețuri mult mai mici decât cele pe care le-ar plăti dacă s-ar cere prețul numai de la el”. Pentru produsele de bază, necesitatea de a putea fi cumpărate și de săraci reduce prețul pentru bogați. Bogatul își acoperă nevoile de bază cu un procent mai mic din venit decât săracul. Excedentul îi lasă o libertate de alegere pe care săracul nu o are” (Simmel 1900). Această asimetrie economică subliniază inegalitatea inerentă a sistemului de piață, unde avantajele relative ale consumului sunt distribuite disproporționat între clasele sociale.

În plus, Simmel evidențiază că plăcerea resimțită în urma consumului unui bun variază în funcție de statutul economic al individului. Conform autorului, „când un sărac și un bogat cumpără același obiect, bogatul beneficiază de o plăcere facilă, directă și completă, care la sărac este umbrită de sacrificiul monetar” (Simmel 1900). Astfel, presiunea financiară și necesitatea de a prioritiza cheltuielile pot diminua satisfacția subiectivă asociată consumului pentru persoanele aflate într-o situație economică precară.

În unele culturi și societăți, bogăția și sărăcia sunt percepute nu doar ca realități economice, ci și ca valori morale. Simmel observă că „acolo unde salvarea sufletului este resimțită ca și finalitate, sărăcia apare în multe doctrine ca un mijloc pozitiv și indispensabil pentru a ajunge la ea” (Simmel 1900). Această perspectivă religioasă asupra sărăciei influențează atitudinile colective față de asistența socială și distribuția resurselor. De exemplu, Simmel constată că „oamenii miloși sunt mai deschiși să îi ajute pe săraci cu hrană și haine decât cu bani, pentru că ei condamnă posesia banilor ca ideal moral” (Simmel 1900). Acest fenomen este relevant pentru educația financiară, întrucât multe dintre convingerile limitative referitoare la bani își au originea în interpretările morale ale bogăției și sărăciei transmise prin tradiție și religie. Aceste percepții sunt adesea dificil de schimbat, având în vedere gradul profund de ancorare în mentalul colectiv.

Cu toate că Simmel analizează implicațiile sociale și economice ale bogăției și sărăciei, el nu oferă o definiție clară a acestor concepte și nici nu stabilește dacă acestea sunt

măsurabile matematic sau dacă reprezintă exclusiv constructe subiective. Această ambiguitate ridică întrebarea dacă este posibilă o comparație obiectivă între bogați și săraci, având în vedere variabilitatea percepțiilor individuale asupra prosperității și privării materiale. Această omisiune este surprinzătoare, având în vedere accentul pe care autorul îl pune pe valoare ca element subiectiv derivat din dorințe, impulsuri și nevoi.

În ceea ce privește relația dintre bani și comportamentele financiare, Simmel abordează conceptele de generozitate și avarie prin prisma accesului la resurse monetare. El afirmă că „deținerea de produse perisabile, care nu pot fi transformate în bani, vine și cu o anumită generozitate față de oaspeți și față de nevoiași. Dar transformarea lor în bani incită la avarie” (Simmel 1900). Această observație sugerează că atunci când o resursă nu poate fi stocată pe termen lung, indivizii sunt mai predispuși să o împartă, în timp ce acumularea de avere sub formă monetară favorizează comportamente mai restrictive și orientate spre conservarea bunurilor.

Din această perspectivă, Simmel definește două tipologii de comportament financiar: avariția și risipa. El afirmă că „avarul apreciază banii pentru posesie, risipitorul pentru cheltuire. Pentru avar, sentimentul de valoare apare cu ocazia acumulării, pentru risipitor apare când banii trec în alte forme de valoare” (Simmel 1900). Astfel, în timp ce avarul găsește satisfacție în acumularea banilor ca scop în sine, risipitorul obține plăcere prin consumul acestora. Totuși, ambele comportamente sunt caracterizate de o distorsiune a relației dintre bani și valoare, întrucât „atât avariția, cât și risipa refuză măsurarea valorii care ar aduce plăcerea finală a obiectelor” (Simmel 1900).

În final, Simmel concluzionează că „avariei i se opun atât risipa, cât și sărăcia ca valoare definitivă, ca finalitate a existenței, satisfăcătoare în sine” (Simmel 1900). Această observație subliniază faptul că, dincolo de aspectele economice, atitudinea față de bani este profund influențată de percepțiile culturale și individuale asupra acumulării, consumului și distribuției resurselor. Prin analiza sa, Simmel evidențiază complexitatea relației dintre bani, statut economic și normele sociale, oferind o perspectivă valoroasă asupra modului în care factorii psihologici și culturali modelează comportamentele financiare ale indivizilor.

2.5. Relația dintre bani și fericire

Numeroși filosofi au abordat conceptul de fericire, însă Georg Simmel îl analizează prin prisma banilor, subliniind influența acestora asupra percepției umane asupra satisfacției și bunăstării. În primele capitole ale lucrării sale *Filosofia banilor*, Simmel afirmă că „o fericire eternă s-ar transforma în plictis. Doar cu aportul contrariului său (grijă, suferință etc.) poate să își păstreze semnificația” (Simmel 1900). Această observație sugerează că valoarea fericirii nu poate fi absolută, ci trebuie să fie contextualizată prin contrast cu dificultățile și lipsurile. În această perspectivă, se validează ideea conform căreia valoarea – inclusiv cea asociată bunăstării și satisfacției personale – este determinată de existența unui sistem de referință care cuprinde atât aspecte pozitive, cât și negative.

Un aspect central al analizei lui Simmel este distincția clară dintre mijloace și scopuri, el afirmând că „banii reprezintă exemplul cel mai mare și perfect de promovare a mijloacelor la nivel de scopuri” (Simmel 1900). Această confuzie conceptuală, în care acumularea banilor este percepută drept un obiectiv final, generează adesea insatisfacție și nefericire. Simmel subliniază că, fiind lipsiți de calități intrinseci, banii nu pot furniza experiențele emoționale pe care le oferă obiectele sau activitățile pe care le facilitează: „goliți cu totul de calitate, banii nu pot face ceea ce poate face obiectul cel mai nesemnificativ: să ascundă în interiorul său surprize sau decepții” (Simmel 1900). Acest raționament explică de ce indivizii care urmăresc acumularea banilor ca scop în sine pot experimenta o stare de insatisfacție continuă.

Această perspectivă este de importanță majoră în educația financiară, deoarece numeroase persoane atribuie banilor o valoare morală, considerându-i fie benefici, fie dăunători, fără a lua în considerare faptul că aceștia sunt, în esență, o convenție economică. Simmel clarifică acest aspect afirmând că „banii sunt pur și simplu bani, fără valoare proprie consumabilă imediat (cum erau vitele sau sarea)” (Simmel 1900). Această explicație subliniază caracterul abstract al banilor și necesitatea de a-i gestiona în mod rațional, fără a le atribui calități care depășesc funcțiile lor economice.

După ce respinge ideea sărăciei ca valoare sau atitudine, Simmel formulează o critică și la adresa bogăției atunci când aceasta devine un scop absolut. El susține că „bogăția financiară dorită cu pasiune se dovedește, în final, un simplu mijloc favorizând dezamăgirea. Toate lucrurile pe care dorim să le posedăm trebuie să ne ofere ceva cu posesia lor” (Simmel 1900). Această afirmație indică faptul că acumularea de resurse financiare nu garantează automat satisfacția personală, ci că semnificația bogăției depinde de modul în care aceasta este utilizată.

În această ordine de idei, Simmel argumentează că nici bogăția, nici sărăcia nu sunt determinanți direcți ai fericirii, subliniind că „nu doar scopul determină drumul, ci și drumul determină scopul” (Simmel 1900). Această observație evidențiază faptul că procesul prin care sunt obținute resursele financiare influențează semnificativ percepția asupra acestora. Simmel explică acest fenomen prin ideea că obiectele sau bunurile obținute fără efort sunt percepute ca având o valoare mai scăzută: „toate individualizările efortului, complicațiile drumului, exigențele speciale legate de achiziția unui obiect sunt transferate asupra acestuia. Cu cât obținerea unui obiect se face mecanic și indiferent în sine, cu atât pare mai lipsit de valoare” (Simmel 1900). Această perspectivă este fundamentală pentru educația financiară, deoarece subliniază importanța muncii și a planificării în stabilirea unei relații sănătoase cu banii.

Un alt element important în analiza lui Simmel este diferențierea dintre procesul de câștigare a banilor și cel de cheltuire. El afirmă că „ritmul în care accedem la bani este total independent de modul în care renunțăm la ei. Banii, când rămân de câștigat, trezesc alte sentimente de valoare decât în momentul în care îi cedăm diferitelor obiecte” (Simmel 1900). Această observație anticipează conceptul modern de aversiune față de pierdere, care explică tendința indivizilor de a atribui o valoare mai mare resurselor pe care le dețin decât celor pe care le-ar putea obține.

Simmel analizează, de asemenea, mecanismele psihologice care stau la baza comportamentului speculativ, afirmând că „atunci când o valoare speculativă este propusă în părți mici, insignifianța acestora față de suma potențială globală le ascunde cu ușurință importanța subiectivă față de averea cumpărătorului. Dacă o sumă mică permite un câștig speculativ mare, cumpărătorul va uita că situația sa nu îi permite să riște suma în cauză” (Simmel 1900). Această perspectivă explică de ce indivizii sunt predispuși să supraestimeze câștigurile potențiale pe termen scurt și să subestimeze importanța timpului în acumularea averii pe termen lung. Această tendință este exploatată în mod strategic de către industria jocurilor de noroc și piețele speculative, fiind în același timp o preocupare majoră în educația financiară.

În ceea ce privește creșterea veniturilor, Simmel remarcă faptul că aceasta nu determină întotdeauna o îmbunătățire a situației financiare, deoarece „o creștere mică a venitului va determina experimentarea acelorași plăceri, dar mai des. O creștere semnificativă a venitului va deplasa într-o cu totul altă sferă pretențiile față de plăcere” (Simmel 1900). Această observație anticipează fenomenul cunoscut sub denumirea de inflația stilului de viață, care explică tendința indivizilor de a-și ajusta cheltuielile în funcție de venituri, reducând astfel efectele benefice ale economisirii și investițiilor.

Simmel identifică și influența mediului social asupra acestui comportament, afirmând că „clasele medii vor să imite clasele superioare în ceea ce privește hrana, hainele, confortul, plăcerile și sunt imitate de clasele inferioare” (Simmel 1900). Această tendință de imitare socială explică de ce mulți indivizi își ajustează nivelul de trai în funcție de standardele grupului social din care fac parte, deseori fără a lua în considerare sustenabilitatea financiară pe termen lung.

2.6. Despre bani și libertate

Simmel alocă un capitol amplu conceptului de libertate individuală, dar șochează încă din debutul acestuia când definește libertatea ca fiind “de fapt o schimbare a obligațiilor” (Simmel 1900). Această definiție are o importanță semnificativă pentru educația financiară pentru că demontează mitul conform căruia mai mulți bani înseamnă mai multă libertate. „Posesia asupra unui lucru echivalează cu suma integrală a întrebunțărilor lui”. Ceea ce, în dreptul comercial, este cunoscut ca forme ale proprietății “uzus”, “fructus” și “abuzus”, concepte pe care le-a împrumutat și educația financiară pentru a face diferența între posesie și utilizare. Orice posesie, cu excepția banilor, va impune individului exigențe mult mai clare. Pământul dă dreptul de a-l cultiva, pădurea da dreptul de a o exploata. Bani pot fi utilizați pentru orice bun, în orice fel” (Simmel 1900). Acest citat este o exprimare indirectă a conceptului de “lichiditate”, folosit frecvent în educația financiară, mai ales când vine vorba despre investiții și despre active și ușurința și rapiditatea cu care acestea pot fi transformate în numerar. “Conversia în bani a unei proprietăți poate fi resimțită ca o eliberare. Cu ajutorul banilor, valoarea obiectului poate lua orice formă, în timp ce înainte era captivă în forma bunului deținut. Cu banii în buzunar suntem liberi, în timp ce obiectul ne face dependenți (Simmel 1900). Deși e puțin probabil să fi citit lucrarea lui Simmel, mulți specialiști din domeniul financiar propovăduiesc importanța numerarului și a libertății pe care o generează (n.n.).

“Acțiunea la distanță a banilor permite posesiunii și posesorului să se scindeze destul de mult fără a fi în interacțiune directă”(Simmel 1900). Cel mai bun exemplu în acest sens este cazul acționarului care nu se implică în gestiunea efectivă a firmei. Mergând pe aceeași linie, Simmel anticipează și conceptul de răspundere limitată afirmând că “acțiunea banilor a permis să te poți asocia cu alții fără să fie nevoie să renunți la vreun fragment din libertatea personală și din economiile proprii (Simmel 1900). Chiar dacă în Europa de Vest antreprenoriatul era mai dezvoltat, având o istorie mai îndelungată, pentru anul 1900 ideea este destul de bine fundamentată și argumentată. reformulează în limbaj academic.

2.7. Echivalentul bănesc al valorilor personale

În Filosofia banilor, Georg Simmel dedică un spațiu amplu relației dintre bani și valorile personale, analizând modul în care societatea percepe și atribuie valoare economică unor aspecte ale vieții sociale și individuale. În Capitolul V, autorul examinează atitudinile și comportamentele istorice asociate acestei relații, multe dintre ele putând părea astăzi depășite, însă persistând în anumite comunități tradiționale, precum cele rurale izolate sau în grupurile cu structuri sociale conservatoare.

Simmel subliniază că, în trecut, furtul de bunuri materiale era mai acceptabil din punct de vedere social decât furtul unei sume echivalente de bani (Simmel 1900). Această distincție între bunuri și bani ca forme ale valorii reflectă o percepție profund înrădăcinată conform căreia banii, având o valoare abstractă și convertibilă în orice bun, sunt mai mult decât simple obiecte de schimb. De asemenea, autorul evidențiază diverse practici istorice care atribuiau o valoare monetară ființelor umane, cum ar fi „plata unor despăgubiri pentru un om ucis, comerțul cu sclavi, căsătoriile pe bani și prostituția” (Simmel 1900).

Simmel argumentează că astfel de practici s-au diminuat semnificativ în timp, deoarece ele presupuneau un dezechilibru fundamental: „obligatul investea în relație o energie personală și primea drepturi impersonale” (Simmel 1900).

Deși lucrarea sa susține în mod constant ideea valorii ca fenomen subiectiv, Simmel reafirmă această perspectivă printr-un exemplu concret legat de evaluarea prețului unui bun. El afirmă că „ieftin e un cuvânt gol dacă nu înseamnă un preț scăzut pentru o calitate destul de ridicată, iar calitatea ridicată nu are atracție decât în raport cu un preț oarecum adaptat” (Simmel 1900). Această observație este aplicabilă în educația financiară contemporană, unde principiul raportului calitate-preț este primordial în luarea deciziilor de consum și în gestionarea eficientă a resurselor financiare.

În ceea ce privește libertatea conferită de bani, Simmel adoptă o perspectivă nuanțată, susținând că aceasta este „potențială, formală, negativă pentru că implică vânzarea de valori inerente personalității” (Simmel 1900). El evidențiază astfel faptul că, deși banii oferă individului opțiuni și flexibilitate, aceștia pot impune și constrângeri prin mecanismele economice și sociale asociate schimbului monetar. Mai mult, Simmel observă că, din momentul în care banii devin un factor central în economie, indivizii sunt mai predispuși să vândă decât să cumpere, într-o încercare constantă de a obține un beneficiu suplimentar: „din momentul în care există banii, fiecare înclină să vândă în loc să cumpere” (Simmel 1900).

Un aspect semnificativ al analizei lui Simmel este distincția dintre diferitele tipuri de bani în funcție de natura relației pe care o creează. În educația financiară, se face o diferență clară între banii ca plată (care sunt obținuți printr-o contraprestație negociată), banii ca drept (care conferă autonomie economică individului) și banii ca dar (care pot genera relații de dependență). Această clasificare își găsește o corespondență în observațiile lui Simmel, care afirmă că „unde se face schimb între bani și prestații, cel care oferă bani nu pretinde decât prestația, dar prestatorul dorește ceva în plus față de bani: o recunoaștere personală, o dovadă subiectivă a cumpărătorului” (Simmel 1900).

Această dinamică explică de ce anumite profesii, cum ar fi cele din domeniul educației sau artei, sunt percepute ca fiind insuficient valorizate din punct de vedere social, în ciuda remunerației financiare. Profesorii și artiștii, de exemplu, nu caută doar o compensație monetară pentru activitatea lor, ci și o recunoaștere simbolică a valorii sociale pe care o aduc. Astfel, „acceptarea doar a unui echivalent bănesc pare a degrada prestația și inclusiv persoana. Remunerația lipsită de orice stimă trece drept o înjosire a persoanei” (Simmel 1900). Această observație este deosebit de relevantă în analiza modului în care relațiile economice influențează percepțiile asupra muncii și statutului social al indivizilor.

Mai departe, Simmel redefinește munca nu doar ca un mijloc de obținere a resurselor financiare, ci și ca un proces care implică un consum de energie psihică și un efort de depășire a inerției. El afirmă că „nimeni nu își asumă, de obicei, greutatea muncii fără a obține nimic în schimb. Obiectul propriu-zis al retribuției ce permite pretinderea compensației nu este altceva decât consumul de energie psihică necesară pentru a accepta și depăși sentimentele inferioare de inhibare și neplăcere” (Simmel 1900). Această perspectivă subliniază faptul că munca nu este doar un proces economic, ci și unul psihologic, influențat de percepțiile individuale asupra efortului și recompensei.

Astfel, analiza lui Simmel asupra echivalentului bănesc al valorilor personale evidențiază complexitatea interacțiunii dintre bani, muncă și recunoaștere socială. Prin explorarea diferitelor moduri în care societatea atribuie valoare bunurilor, serviciilor și relațiilor umane, el oferă un cadru teoretic care rămâne relevant pentru înțelegerea comportamentului economic și a dinamicii pieței muncii în societatea contemporană. Această abordare este importantă pentru educația financiară, întrucât contribuie la

formarea unei viziuni mai clare asupra rolului banilor în viața individuală și colectivă, depășind simpla lor funcție de mijloc de schimb.

2.8. Banii și stilul de viață

În domeniul educației financiare, se face o distincție clară între venitul activ, care presupune implicarea directă a individului în prestarea unui serviciu, producerea sau vânzarea unui bun, și venitul pasiv, care este generat prin investiții anterioare, fără o participare continuă și semnificativă a deținătorului. Georg Simmel abordează acest subiect afirmând că „modul în care banii obțin profituri și rente au drept efect faptul că ei cresc de la sine fără ca proprietarul să fie nevoit să îi fructifice printr-o muncă proporțională” (Simmel 1900). Această observație reflectă diferența fundamentală dintre acumularea capitalului prin muncă și acumularea capitalului prin investiții, o distincție relevantă în economia contemporană.

De asemenea, Simmel explorează relația dintre bani și distribuția inegalităților economice. El susține că „natura de calcul a banilor a introdus în rapoartele dintre elementele vieții o precizie și o siguranță în stabilirea egalităților și inegalităților” (Simmel 1900). Acest principiu explică mecanismul prin care banii, ca unitate de măsură universal acceptată, pot atât să egalizeze oportunitățile economice, cât și să accentueze disparitățile sociale. Această dualitate este deosebit de relevantă în educația financiară modernă, unde accesul la capital și modul de gestionare a acestuia influențează semnificativ mobilitatea socială.

Un alt aspect central în analiza lui Simmel este modul în care banii influențează comportamentele de consum, în special în contextul plăților non-cash. Acest subiect este extrem de actual, având în vedere creșterea accelerată a tranzacțiilor electronice la nivel global. În

România, aproximativ 30% din totalul tranzacțiilor sunt facute cu cardul ceea ce reflecta o ezitare culturală în adoptarea integrală a plăților digitale (Bursa 2024). Preferința pentru numerar este adesea criticată, în special din cauza impactului negativ asupra economiei, cum ar fi facilitarea evaziunii fiscale.

În acest context, Simmel argumentează că plățile non-cash modifică percepția indivizilor asupra cheltuielilor. Deși el face referire la cecuri, observațiile sale rămân extrem de pertinente în era tranzacțiilor digitale. El afirmă că „impulsul spre nesăbuiță pare mai seducător când nu ai la îndemână toți acești bani de cheltuit și când poți dispune de ei printr-o simplă trăsătură de condei” (Simmel 1900). Această afirmație este perfect aplicabilă în contextul modern, unde tehnologia a simplificat și mai mult procesul de efectuare a plăților, printr-un simplu click sau printr-o apropiere a cardului de un terminal POS.

Filosoful german întărește această idee afirmând că „forma în care circulă cecurile ne îndepărtează de bani, dar ne înlesnește utilizarea lor nu doar prin comoditatea tehnică, dar și psihologic, pentru că banii lichizi ne pun concret sub ochi valoarea lor, făcându-ne mai dificilă separarea de ei” (Simmel 1900). Această perspectivă anticipează descoperirile economiei comportamentale moderne, conform cărora plățile digitale reduc durerea psihologică asociată cheltuirii banilor (Ariely 2018). Acest fenomen are implicații majore în educația financiară, deoarece indivizii devin mai predispuși la cheltuieli impulsive atunci când nu percep direct tranzacțiile ca o pierdere de numerar.

O altă temă în analiza lui Simmel este transformarea valorilor morale în valori economice pe măsură ce piața se extinde în sfere ale vieții anterior guvernate de norme sociale și etice. Autorul observă că, deși practica vânzării de persoane sau căsătoriile pe bani sunt mult mai rare în prezent decât în trecut, totuși, logica financiară s-a infiltrat în domenii din ce în ce mai diverse ale existenței umane. El afirmă că „prevalența mijloacelor

asupra scopurilor culminează cu faptul că lucrurile situate la periferia vieții, adică în afara spiritualității, au pus stăpânire pe centrul ei” (Simmel 1900). Această observație subliniază o tendință identificată și în gândirea economică contemporană, conform căreia valoarea monetară tinde să înlocuiască treptat valorile sociale și culturale.

De asemenea, Simmel analizează complexitatea emoțională a relației dintre indivizi și bani, afirmând că aceștia pot genera reacții puternice și uneori contradictorii. Acest aspect este susținut și de cercetările recente în domeniul psihologiei financiare, care evidențiază faptul că discuțiile despre bani pot provoca anxietate și nesiguranță (Jackson 2022). În acest sens, Simmel identifică o contradicție fundamentală în percepția socială asupra banilor: deși aceștia sunt doriți și căutați de majoritatea oamenilor, ei sunt în același timp priviți cu scepticism și chiar cu dezgust.

Această ambivalență este reflectată în mentalul colectiv, unde banii sunt adesea asociați cu individualismul, egoismul și inautenticitatea, deși, paradoxal, aceștia nu pot exista fără relații interumane. De fapt, funcționarea eficientă a sistemului monetar presupune un nivel ridicat de încredere și cooperare socială. Observație confirmă ideea că banii nu sunt doar un instrument economic, ci și un simbol al interdependenței sociale.

3. DISCUȚII

Lucrarea *Filosofia banilor* (1900) a lui Georg Simmel reprezintă una dintre cele mai influente analize socio-economice ale secolului XX, explorând relația complexă dintre bani, societate și comportamentul uman. Prin abordarea sa interdisciplinară, Simmel oferă o perspectivă unică asupra modului în care banii influențează structurile sociale, valorile morale și percepția asupra libertății și fericirii. Deși cartea nu este un manual de economie în sensul tradițional, aceasta contribuie semnificativ la înțelegerea mecanismelor financiare și a impactului banilor asupra vieții cotidiene. Analiza de față își propune să evidențieze relevanța teoriei lui Simmel pentru educația și incluziunea financiară, să sublinieze punctele sale forte și limitările conceptuale și să o compare cu teoriile economice moderne.

3.1. Contribuția cărții la educația financiară

Deși nu a fost scrisă cu intenția explicită de a contribui la educația financiară, *Filosofia banilor* oferă o serie de perspective fundamentale asupra comportamentului economic al indivizilor și societăților, chiar dacă rezultatele sunt prezentate doar descriptiv și nu există cifre și date care să poată fi analizate. Unul dintre cele mai importante concepte dezvoltate de Simmel este distincția dintre mijloace și scopuri. Autorul subliniază că banii, inițial un mijloc de schimb, au devenit treptat un scop în sine, ceea ce duce la confuzii în percepția valorii și poate genera insatisfacție personală (Simmel 1900). Această observație este relevantă semnificativ pentru educația financiară, întrucât subliniază importanța utilizării banilor ca instrument pentru atingerea obiectivelor de viață, și nu ca un obiectiv final.

Un alt aspect relevant este analiza raportului dintre bani și libertate. Simmel argumentează că banii oferă o formă de libertate „potențială, formală, negativă” deoarece, deși permit diversificarea alegerilor, aceștia pot impune și constrângeri asupra individului (Simmel 1900). Această perspectivă este valoroasă pentru educația financiară, întrucât demonstrează că o gestionare adecvată a resurselor financiare este imperativă pentru menținerea unei autonomii reale.

În plus, lucrarea lui Simmel oferă o explicație timpurie a comportamentului speculativ și a tendinței oamenilor de a supraestima câștigurile pe termen scurt,

subestimând importanța acumulării de capital pe termen lung. El afirmă că „atunci când o valoare speculativă este propusă în părți mici, insignifianța acestora față de suma potențială globală le ascunde cu ușurință importanța subiectivă față de averea cumpărătorului” (Simmel 1900). Această idee este susținută și în economia comportamentală modernă, fiind fundamentul conceptului de aversiune față de pierdere (Ariely 2018).

3.2. Contribuția cărții la incluziunea financiară

Cartea *Filosofia banilor* (1900) a lui Georg Simmel nu tratează explicit conceptul de incluziune financiară în sensul modern al termenului, însă oferă o serie de perspective fundamentale asupra modului în care banii influențează accesul la resurse, relațiile sociale și mecanismele economice. Având în vedere că lucrarea analizată este un tratat de filosofie și nu prezintă date, cifre și studii cantitative, a putut fi analizată doar calitativ prin analiza de conținut. Cu toate acestea, concluziile care se desprind din carte și-au dovedit valabilitatea în timp. Analiza sa despre funcția socială a banilor, rolul acestora în modernizare și impactul asupra libertății individuale poate fi corelată cu principiile care stau la baza incluziunii financiare de astăzi.

Simmel susține că banii funcționează ca un factor de nivelare socială, oferind indivizilor acces la bunuri și servicii indiferent de statutul lor social sau de originea lor. El afirmă că „banii sunt mijlocul și expresia relației și dependenței reciproce dintre oameni, a acelei relativități în virtutea căreia satisfacerea dorințelor unei persoane este mereu legată de cealaltă și viceversa” (Simmel 1900). Această idee este relevantă pentru incluziunea financiară, deoarece evidențiază faptul că accesul la bani și la sisteme financiare stabile poate reduce discrepanțele sociale și poate permite participarea mai largă a indivizilor la economie. În acest sens, sistemele moderne de plăți digitale, microfinanțarea și serviciile bancare mobile contribuie la eliminarea barierelor tradiționale de acces la resurse financiare, facilitând interacțiunile economice pentru grupurile vulnerabile (Poggi 2023).

Simmel plasează banii în centrul procesului de modernizare, argumentând că aceștia contribuie la dezvoltarea unei economii interconectate, reducând dependența de schimburile directe și sporind eficiența tranzacțiilor economice. Acest aspect este strâns legat de fenomenul incluziunii financiare, deoarece accesul la infrastructuri financiare moderne facilitează integrarea economică a indivizilor și comunităților marginalizate (Karalus 2018). În context local, îmbunătățirea alfabetizării financiare și a incluziunii are implicații de amploare pentru dezvoltarea economică și socială a României (Draghici & al. 2024).

Simmel analizează, de asemenea, impactul monetarizării relațiilor sociale, susținând că banii permit o mai mare autonomie individuală. Spre exemplu, într-o economie bazată pe bani, indivizii nu sunt constrânși de dependențele personale sau de relațiile de schimb informal, ci pot tranzacționa liber, pe baza unei unități de măsură standardizate (Frisby 2004). Acest principiu este legat de incluziunea financiară, deoarece arată că accesul universal la servicii bancare și de credit poate crește mobilitatea socială și oportunitățile economice pentru populațiile defavorizate.

Unul dintre cele mai vizionare aspecte ale teoriei lui Simmel este analiza sa asupra abstractizării banilor și a impactului tehnologiei asupra economiei monetare. El observă că „forma în care circulă cecurile ne îndepărtează de bani, dar ne înlesnește utilizarea lor nu doar prin comoditatea tehnică, dar și psihologic” (Simmel 1900). Această observație poate fi aplicată direct la dezvoltarea sistemelor de plăți digitale și mobile, care permit acces mai larg la servicii financiare pentru persoanele fără conturi bancare (Coeckelbergh 2015).

Astăzi, digitalizarea serviciilor financiare facilitează accesul la conturi bancare, microcredite și asigurări pentru populațiile din mediile rurale și comunitățile cu venituri

reduse, măbind gradul de incluziune financiară. Platformele digitale ale bancilor ofera programe de educatie financiara pentru a ajuta clientii sa acumuleze cunostintele necesare administrarii patrimoniului propriu, astfel promovand incluziunea financiara (Oprea & Duță 2024).

Deși Simmel susține că banii pot funcționa ca un element de egalizare economică, el recunoaște și potențialul acestora de a amplifica inegalitățile sociale. El afirmă că „bogatul primește pentru banii săi relativ mai puțin decât săracul” (Simmel 1900), referindu-se la faptul că structurile economice nu sunt întotdeauna favorabile distribuției echitabile a resurselor.

Această analiză este extrem de relevantă pentru politicile de incluziune financiară de astăzi, care încearcă să corecteze disparitățile în accesul la resurse. De exemplu, sistemele tradiționale de creditare sunt adesea inaccesibile pentru persoanele cu venituri reduse sau fără un istoric bancar. Inițiativele moderne, precum microfinanțarea și sistemele alternative de creditare, încearcă să reducă aceste bariere și să creeze oportunități economice pentru toți (Di Lernia & Hazelton 2007).

CONCLUZII

Profunzimea și densitatea cu care autorul tratează concepte ca valoarea și modul în care abordează legătura dintre bani și schimb, încredere, bogăție, sărăcie, fericire, libertate și stil de viață fac din cartea „Filosofia banilor” o lucrare extrem de utilă pentru educația și incluziunea financiară, chiar dacă apariția cărții s-a produs cu mai bine de un secol înainte de popularizarea acestor concepte. Lucrarea desființează granițele relative, stabilite în mod arbitrar între științele sociale, prezentând banii într-o manieră trans și interdisciplinară. Comparată cu teoriile economice contemporane, lucrarea lui Simmel oferă o perspectivă mai filosofică decât analitică. Spre deosebire de Adam Smith sau Karl Marx, care au analizat economia prin prisma piețelor și a conflictului dintre clase, Simmel se concentrează pe dimensiunea psihologică și socială a banilor. În raport cu economia comportamentală, ideile lui Simmel sunt surprinzător de vizionare.

În ceea ce privește teoriile despre inegalitatea economică, Simmel are anumite puncte comune cu Thomas Piketty (2013), care analizează cum capitalul tinde să se acumuleze în favoarea celor care deja îl dețin. Însă, spre deosebire de Piketty, Simmel nu propune soluții economice pentru reducerea inegalităților.

Deși „Filosofia banilor” este o lucrare fundamentală în domeniul sociologiei economice, aceasta prezintă și unele limitări. Una dintre principalele critici aduse lui Simmel este lipsa unei definiții clare a bogăției și sărăciei. Deși discută despre discrepanțele economice și impactul acestora asupra individului, el nu oferă o conceptualizare riguroasă a acestor termeni, ceea ce face dificilă aplicarea ideilor sale în analiza economică modernă.

O altă limitare este absența unei metodologii empirice. Spre deosebire de economiști contemporani care își bazează teoriile pe modele matematice și date statistice, Simmel adoptă o abordare filosofică și speculativă. Acest lucru face ca unele dintre observațiile sale să fie dificil de testat empiric, limitând aplicabilitatea practică a teoriei sale în economie.

De asemenea, deși analiza sa asupra impactului banilor asupra relațiilor sociale este profundă, Simmel nu explorează în detaliu impactul instituțiilor financiare asupra distribuției resurselor. Spre exemplu, nu analizează în mod direct rolul băncilor, al piețelor financiare sau al politicilor monetare, elemente care sunt fundamentale în teoria economică modernă.

Cartea lui Simmel rămâne o lucrare de bază pentru înțelegerea dimensiunilor socioeconomice ale comportamentului financiar, oferind o perspectivă atemporală asupra

valorii, schimbului și participării economice. Analiza sa a banilor atât ca instrument de autonomie, cât și ca sursă potențială de inegalitate evidențiază necesitatea unei abordări echilibrate a incluziunii financiare. Pe măsură ce finanțele digitale continuă să evolueze, ideile lui Simmel oferă un cadru teoretic pentru abordarea provocărilor emergente în materie de educație financiară și accesibilitate. Prin integrarea perspectivelor sale filosofice cu realitățile economice moderne, acest studiu subliniază relevanța operei lui Simmel în modelarea sistemelor financiare incluzive și a politicilor economice echitabile.

BIBLIOGRAFIE

- Ariely, D.** 2018. *Dolari și rațiune. De ce înțelegem greșit banii și cum putem să-i cheltuim mai înțelept?* Editura Publica.
- Bursa.ro.** 2024. In Romania, only 30% of payments are made by cards. Accesat la <https://www.bursa.ro/in-romania-only-30-procente-of-payments-are-made-by-cards-64689153>.
- Cerchia, A. E., Spătariu, E. C., & Gheorghiu, G.** 2022. Financial Inclusion in *Romania—A New Perspective. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 22(1), 809-814.
- Coeckelbergh, M.** 2015. *Money as Medium and Tool: Reading Simmel as a Philosopher of Technology to Understand Contemporary Financial ICTs and Media*. *Techne: Research in Philosophy & Technology*, 19(3).
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J.** 2018. *The Global Findex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution*. World Bank Publications.
- Di Lernia, C., & Hazelton, J.** 2007. What insights does Georg Simmel's "The Philosophy of money" (1907) offer to contemporary accounting?. In *Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference* (5th: 2007). APIRA 2007 Organising Committee.
- Draghici L., Oprea I., Georgescu R.** (2024). „Effective financial education, financial literacy and inclusion: challenges for stakeholders and the role of public-private partnerships in Romania's social services”. *Proceedings Book of International Congress of Finance and Tax*, Selcuk University, Konya, Türkiye. ISBN: 978-625-367-986-6.
- Frisby, D.** 2004. *Georg Simmel: The Philosophy of Money*.
- Karalus, A.** 2018. *Georg Simmel's The Philosophy of Money and the modernization paradigm*. *Polish Sociological Review*, 204(4), 429-446.
- Jackson, T.** 2022. *The Psychology of Money: Emotional Reactions and Financial Decision-Making*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jackson, G.** 2022. *Banii într-o singură lecție. Cum funcționează și de ce*. Editura Publica.
- Oprea, I., & Duță, D.** 2024. *Digitalizarea bancară: fundamentul incluziunii financiare și al creșterii durabile//Banking digitisation: the foundation for financial inclusion and sustainable growth*.
- Piketty, T.** 2014. Capital in the twenty-first century. *Trans. Arthur Goldhammer/Belknap*.
- Poggi, G.** 2023. *Money and the modern mind: Georg Simmel's Philosophy of Money*. Univ of California Press.
- Simmel, G.** 1900. *Filosofia Banilor*. Editura Ideea Europeană, 2017.

PLANIFICARE TERITORIALĂ INTEGRATĂ A UNUI SISTEM MONTAN OMOGEN. MICROREGIUNEA PĂDUREA CRAIULUI

Daniela ANTONESCU¹

¹ Centrul de Economie Montană CE-MONT, Academia Română, str. Petreni 49, Vatra Dornei, România

*Autor corespondent: daniela.antonescu25@gmail.com

Rezumat

În susținerea demersului științific care a stat la baza elaborării sale, articolul propune două tipuri de abordări privind elaborarea unei strategii de dezvoltare montană. O primă abordare vizează aspectele teoretico-metodologice, urmărind să analizeze principalele aspecte ale planificării teritoriale din perspectiva unei abordări integrate la nivelul unei zone montane. Cel de-al doilea mod de abordare este unul practic, aplicat realităților actuale existente în zona montană *Pădurea Craiului*, care țin seama de atingerea unei coeziuni teritoriale integrate, reducerea inegalităților economice și sociale la nivelul localităților componente.

Obiectivele specifice analizate în articol sunt în concordanță cu traiectoria logicii abordării științifice, astfel: (1) prezentarea principalelor elemente ale procesului de planificare teritorială integrată; (2) analiza profilului economic și social al zonei montane; (3) analiza SWOT pentru fiecare dintre domeniile evaluate; (4) identificarea principalelor obiective ale strategiei integrate de dezvoltare și direcțiile de acțiune la nivelul microregiunii *Pădurea Craiului*.

Articolul reprezintă rezultatul cercetărilor efectuate în cadrul CE-MONT în anul 2024, ca parte a programului strategic-CEM 1, intitulat "Bioeconomie montană și resurse regenerabile; Economia circulară și economia socială factori de revigorare a comunităților montane defavorizate". În cadrul programului amintit s-a elaborat studiul "Analiza de fezabilitate pentru un model de dezvoltare teritorială a unei microregiuni montane, ca suport de aplicare a bioeconomiei bazată pe cunoaștere. Aplicație: Bioaria Pădurea Craiului", coordonat de dna. dr. economist Daniela Antonescu.

Cuvinte-cheie: *Pădurea Craiului, planificare teritorială, dezvoltare montană integrată*

1. INTRODUCERE

Planificarea dezvoltării unei zone montane vizează elaborarea unor reglementări privind utilizarea teritoriului specific și organizarea activităților umane din cadrul acestuia. Procesul prezintă un caracter transversal, deoarece implică, în același timp, mai multe domenii: geografia, geologia, arhitectura, economia, elementele de tehnică și inginerie etc. Obiectivul procesului de planificare teritorială este acela de a asigura o interacțiune logică, coerentă și coordonată între diferite acțiuni, în vederea unei dezvoltări teritoriale echilibrate și durabile (Antonescu 2024).

De asemenea, planificarea teritorială urmărește analiza și reglementarea proceselor de gestionare a unui teritoriu, inclusiv dinamica și evoluția fenomenelor la nivel local. Instrumentul principal al planificării teritoriale îl reprezintă strategia de dezvoltare locală, un instrument funcțional și integrat ce stă la baza fundamentării deciziilor politice, evaluând efectele pe care acțiunile umane le pot avea asupra unui teritoriu (Antonescu, Popa 2014).

Strategia de dezvoltare locală conține un set de analize, evaluări, acțiuni, măsuri și resurse, prin care se urmărește dezvoltarea unei anumite zone, în cazul nostru o zonă cu specific montan. Se vizează confruntarea și rezolvarea problemelor reale, prin alegeri și

prioritizări, în condițiile unor resurse financiare limitate și a unor nevoi înalte de dezvoltare (Pușcașu 2005). Strategia prezintă un caracter participativ, bazat pe conștientizarea incertitudinilor și nevoia de a controla anumite evenimente viitoare. Echilibrul fragil al coexistenței dintre dinamica antropică și mediul înconjurător a devenit subiect de interes științific, atât din punct de vedere teoretic, cât și practic (Antonescu 2024).

Principiile care inspiră teoriile moderne de planificare teritorială urmăresc liniile de proiectare în concordanță cu principiile dezvoltării durabile și ale protejării mediului, atât în expansiunea frenetică capabilă să transforme ireversibil sistemele naturale, cât și în încercarea de a îmbunătăți calitatea vieții generațiilor prezente și viitoare (Cândea, Bran, Cimpoeu 2006).

Planificarea dezvoltării unei zone reprezintă un element strategic care stă la baza deciziilor viitoare de dezvoltare. În același timp, planificarea dezvoltării unui teritoriu montan trebuie să țină seama de o serie de caracteristici care definesc unitatea și modul de abordare a problematicii specifice care definesc aceste categorii de teritorii (Ianoș 2001).

Studiul de caz propus este asupra zonei montane Pădurea Craiului. Zona montană analizată are caracteristici omogene (relief, climă, sol, demografie, turism etc.) și este formată din opt comune: Răbăgani, Pomezeu, Dobrești, Roșia, Căbești, Curățele, Budureasa și Pietroasa, fiind parte a județului Bihor. Cele opt comune se întind pe un teritoriu de 1.007,6 kmp. și acoperă o populație totală de 21.820 locuitori (anul 2023), reprezentând 3,58% din totalul populației județului Bihor și 0,11% din populația României.

În vederea stabilirii obiectivelor și finanțărilor din programele naționale și europene, strategia de dezvoltare a zonei montane Pădurea Craiului ar trebui să vizeze stimularea activităților de turism rural, dezvoltarea produselor locale, susținerea fermelor mici și a fermierilor locali și crearea de noi locuri de muncă. Articolul își propune să analizeze cele mai recente date și indicatori statistici prezenți în statistica oficială (INS) și să aducă în prim plan problemele actuale și perspectivele de dezvoltare ale zonei montane Pădurea Craiului, având în vedere noile tendințe prezente la nivel național și comunitar (Comisia Europeană 2021).

2. LITERATURA DE SPECIALITATE

Strategia de dezvoltare a zonei montane face referire la situația de ansamblu a UAT-urilor componente, din diferite sectoare de activitate (economic, social, administrativ, infrastructură etc.) și, cu ajutorul unor metode de interogare a unor actori relevanți, stabilește măsuri, acțiuni și direcții de dezvoltare, inclusiv principalele surse/instrumente de finanțare.

Potrivit profesorului universitar Tălângă Cristian (2015), "strategia contribuie la consolidarea capacității administrative și la dezvoltarea celei de planificare strategică, asigurând creșterea calității actului administrativ pe termen lung" (Tălângă 2015). De asemenea, potrivit *Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă 2030 (SNDD)* (adoptată în anul 2018), toate localitățile din România (urbane, rurale, montane etc.) trebuie să țină seama de direcțiile și perspectivele de dezvoltare propuse la nivel național, care propun o viziune globală asupra evoluției țării pe termen mediu și lung.

Fiecare strategie de dezvoltare a unui sistem montan complex ar trebui să aibă la bază următoarele componente, prezentate în tabelul 1:

Tabelul 1. Elementele principale ale unei strategii de dezvoltare montană

Componenta	Întrebări strategice	Elemente de analiză
Situația prezentă și dinamica	Unde suntem? Evoluții Resursele dezvoltării locale și valorificarea lor – cum pot fi mai bine utilizate?	Evaluarea mediului intern/extern Identificarea problemelor Analiza SWOT
Opțiuni strategice	Unde vrem să ajungem?	Viziune, obiective și măsuri de dezvoltare.
Implementarea și monitorizarea	Cum ajungem acolo? Resurse	Modele de intervenție, acțiuni de planificare operațională. Monitorizare și evaluare. Reevaluarea.

Sursa: prelucrări proprii.

Orice strategie de dezvoltare montană trebuie să respecte o serie de principii generale de aplicare: *principiul dezvoltării durabile*, al *egalității în drepturi și șanse*, al *participării, autonomiei locale, cooperării și parteneriatului între diferite instituții, imparțialității și transparenței*.

Orice strategie de dezvoltare montană se construiește pe o serie de trasături, astfel:

- prezintă un cadru natural/geografic care are o valoare/frumusețe inegalabile;
- suprafețe însemnate cu păduri, pășuni și fânețe;
- dețin resurse agricole importante (atât pentru agricultură, cât și pentru turism);
- dețin un potențial turistic și culturale important;
- accesibilitate redusă și a condiții geografice dificile;
- tendințe de depopulare, natalitate redusă, îmbătrânire, sărăcie;
- industrializarea redusă și agricultură extensivă, biodiversitate ridicată, produse cu calitate biologică importantă (produs montan);
- prezența unui sector privat în agricultură, nivel redus de asociere;
- infrastructura inadecvată (de apă, canalizare, termică);
- aceste zone dețin un număr mare de ferme cu suprafețe mici (2 ha) (ferme de subzistență);
- degradare continuă a suprafețelor de pășuni și fânețe;
- unele zone montane sunt declarate zone defavorizate (ZD).

În general, strategiile de dezvoltare montană sunt elaborate pe mai multe etape, prezentate, sintetic, în continuare. Abordarea de ansamblu a unei strategii de dezvoltare montană are în vedere logica intervențiilor specifice, și ține seama de existența unor premise: asigurarea angajamentului și a consensului părților implicate, stabilirea unui manager sau coordonator, asigurarea unor parteneriate, formarea unor grupuri de lucru, informarea comunităților locale.

3. METODOLOGIA DE CERCETARE

Metodologia propusă integrează elemente de analiză și planificare spațială, sisteme de indicatori generali și specifici, caracteristici contextuale ale zonei investigate, putând fi replicată și la alte categorii de zone montane.

Metodologia de abordare a obiectivelor propuse au în vedere:

- Un *plan analitic* – prin care să fie identificate tendințele principalilor indicatori grupați pe diferite domenii (economic, social, demografic etc.);
- Un *plan prospectiv* – format din analize ale literaturii de specialitate, analiza și interpretarea datelor/indicatorilor statistici, grafice, legislaie, instituții etc.

Baza de indicatori statistici este elaborată de Institutul Național de Statistică ([http://statistici.insse.ro/shop/?page=tempo1\(=ro\)](http://statistici.insse.ro/shop/?page=tempo1(=ro))).

Analizele prezente în Strategie sunt realizate prin centralizarea și însumarea indicatorilor aferenței celor opt localități montane din bioaria Pădurea Craiului (aceste localități funcționează pe baza Legii 351/2001 - Planul de Amenajare a Teritoriului Național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități În România sunt 3.181 UAT-uri de bază, grupate astfel: 103 municipii, 217 orașe și 2.861 comune, formate din 13.750 localități; sunt 320 de orașe / municipii reședință, 2.861 de sate reședință, 473 de localități componente ale orașelor/municipiilor, 470 de sate aparținătoare de orașe / municipii și 9.626 de sate componente ale comunelor - Legea nr. 351/2001). Pădurea Craiului este plasată în partea de sud-est a județului Bihor, și se întinde până la granița cu județul Alba. Este componentă a depresiunii Beiușului. Zona montană analizată are drept caracteristici principale omogenitatea și continuitatea teritorială (relief, climă, soluri, demografia, turismul, mediul economic, social și cultural) și deține o suprafață totală de 1.007,55 kmp. În apropiere se află orașele Beiuș, Ștei și Oradea, având deschidere rutieră spre județele Cluj și Alba.

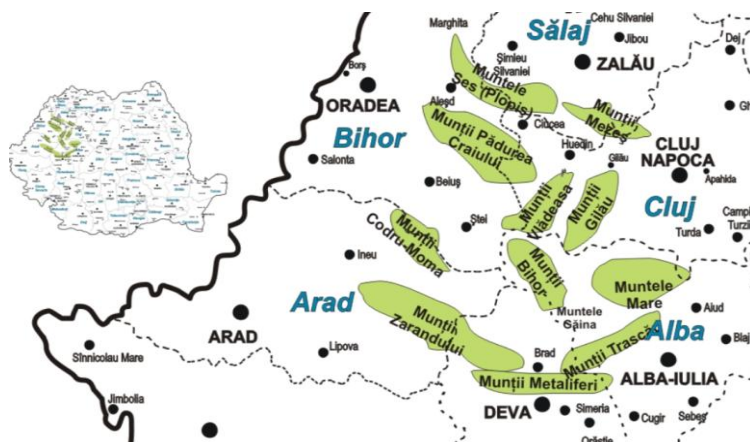


Fig. 1. Harta 1 Biozona pădurii Craiului

Sursa: https://ro.wikipedia.org/wiki/Mun%C8%9Bii_P%C4%83durea_Craiului#/media/Fi%C8%99ier:Apuseni_in_Romania.jpg

O mare suprafață a teritoriului bioariei este zonă protejată Natura 2000. Zonă prezintă importante tradiții meșteșuguri practicate din vechime și păstrate nealterate. Similar cu celelalte zone montane/rurale, infrastructura și sectorul economic au o dezvoltare scăzută (Alexandrescu-Dersca, Bulgaru 1972).

Etapele principale ale metodologiei sunt:

1. Consultarea literaturii de specialitate (studii și documente strategice recente).
2. Identificarea indicatorilor specifici și a principalelor baze de date (Eurostat, INS etc.).

3. Prelucrarea indicatorilor cu ajutorului metodelor statistice consacrate (dinamici, structuri etc.).
4. Analize și sinteze asupra site-urilor instituțiilor responsabile.
5. Identificarea unor noi/recente exemple de bună practică, care pot fi multiplicare cu efecte pozitive importante.

4. REZULTATE OBȚINUTE

Demografie

Zona montană *Pădurea Craiului* (PC) deține 3,58% din populația județului Bihor, cu o dinamică de scădere ușoară față de anul 2014 (3,73%). Dinamica demografică prezintă o scădere mai accentuată în PC comparativ cu județul (-5,69% comparativ cu -1,85%).

Potrivit datelor INS populația totală a bioariei era, în anul 2023, de 21.820 locuitori, cu 5,69% mai puțin decât în anul 2014. Tendința este de diminuare constantă a populației din teritoriu montan, în ultimii 9 ani, pierzându-se efectiv 1.316 locuitori.

Din datele analizate se observă că există două comune cu sub 2.000 de locuitori: Căbești cu 1.723 loc. și Răbăgani cu 1.946 loc. Cea mai populată localitate este Dobrești, cu 5.341 locuitori, urmată de Pietroasa cu 3.014 locuitori. Celelalte comune au: Budureasa – 2.687 loc., Curățele – 2.329 loc., Roșia – 2.303 loc., Pomezueu – 2.477 loc. (1 iulie 2023) (tabelul 2).

Evoluția pe localități a populației totale înregistrează o tendință de scădere în toate localitățile componente. Scăderea cea mai mare a locuitorilor din anul 2023, a fost raportată în localitatea Pomezueu (-14,11%), urmată de Căbești (-7,86%) și Pietroasa (-7,09%). Cea mai redusă scădere demografică, în perioada 2014-2023, a fost înregistrată în Budureasa (-0,78%) (Institutul Național de Statistică).

Tabelul 2. Populația (Nr. loc.) (2014-2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Dinamică (%)
Budureasa	2708	2701	2704	2716	2715	2701	2709	2731	2689	2687	-0,78
Căbești	1870	1856	1854	1836	1817	1807	1796	1766	1747	1723	-7,86
Curățele	2451	2446	2442	2447	2439	2414	2400	2363	2351	2329	-4,98
Dobrești	5454	5442	5450	5447	5444	5401	5398	5362	5319	5341	-2,07
Pietroasa	3244	3208	3183	3167	3136	3124	3080	3052	3032	3014	-7,09
Răbăgani	2037	2024	1991	1984	1978	1970	1964	1958	1933	1946	-4,47
Roșia	2488	2453	2466	2458	2447	2421	2404	2367	2324	2303	-7,44
Pomezueu	2884	2819	2774	2722	2.700	2653	2620	2559	2507	2477	-14,11
Total	23.136	22.949	22.864	22.777	22.676	22.491	22.371	22.158	21.902	21.820	-5,69

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

În *Pădurea Craiului*, în anul 2023, erau 10.947 bărbați și 10.752 femei (49,6% sunt femei și 50,4% bărbați). În anul 2014, din totalul de 23.231 locuitori, circa 50,02% erau femei și 49,08% sunt bărbați. În perioada analizată, se constată o ușoară inversare a procentelor, bărbații devenind ușor majoritari (INS).

Dinamica populației preșcolare prezintă o tendință negativă în șase din cele opt localități. Cele mai mari scăderi sunt raportate în Pomezueu (-23,81%) și Căbești (-23,4%). Singurele localități care au înregistrat o creștere a populației preșcolare sunt Dobrești

(+14,22%) și Răbăgani (+12,28%). Per ansamblu, bioaria înregistrează o scădere a populației preșcolare de -3,64%.

Pe grupe de vîrstă, se înregistrează creșteri importante ale populației masculine în grupa de vîrstă de 50-54 de ani (+54%), aceasta fiind așa numita generație a decreștelor (1968-1970) și a populației de peste 85 de ani (+23%). Cele mari scăderi sunt la grupele de vîrstă 40-44 ani (-22,64%), 60-64 de ani (-17,25%) și 80-84 de ani (-23,67%). La populația feminină, cele mai mari creșteri sunt la categoria 50-54 ani (+53,58%), urmată de cea de peste 85 ani (+35%), 70-74 ani (+12,58%) și 45-49 ani (+8,98%). Scăderi mari sunt la categoria 60-64 ani (-32%), 80-84 ani (-19,9%) și 35-39 ani (-20,59%) (INS).

Indicele de îmbătrânire demografică (calculat prin raportarea persoanelor de peste 65 de ani la cea de pînă la 14 ani) a crescut atât pentru bărbați, cât și pentru populația feminină. La populația feminină se constată o îmbătrânire mai mare decît cea masculină. La bărbați, indicele de îmbătrânire a crescut de la 92,96% la 99,78%, iar la populația feminină o creștere de la 128,05% la 153,03%, arătând un proces de îmbătrânire evidentă.

Analizăm, în continuare, doi indicatori demografici relevanți: populație cu vîrsta între 0-14 ani și peste 65 de ani. Astfel, în cei doi ani analizați 2014 și 2023, există o tendință evidentă de reducere a populației sub 14 ani (de la 16,91% la 13,25%). În ceea ce privește populația de peste 65 de ani, aceasta înregistrează o tendință importantă de creștere, de la 20,5% la 22,26%.

În anul 2023, numărul născuților vii era de 204, cu 3,8% mai puțini decît în anul 2014. Un aspect ce poate fi comentat aici este faptul că în anul 2020, anul pandemiei, s-au născut cei mai mulți copii, 263, fiind o valoare de vîrf a indicatorului. După ridicarea restricțiilor, anul 2021, valoarea indicatorului a scăzut cu 17,9%, iar în anul 2022 acesta a avut o tendință mai redusă de scădere, comparativ cu 2020 (8,7%). Anul 2023 a înregistrat cea mai scăzută valoare a indicatorului la nivelul zonei montane Pădurea Craiului, de 204 nou născuți vii, cu o scădere de -22,4%, comparativ cu anul pandemic 2020.

Un alt indicator relevant este numărul persoanelor decedate, care, în anul 2023, la nivelul zonei analizate era de 304 persoane, cu 15,3% mai puțin decît în anul 2014 (359 decedați). Pe localități, cei mai mulți decedați au fost raportați în Răbăgani (+21,4%) și Roșia (+17,9%). Scăderi ale numărului de decedați au fost în Dobrești (-40%), Pomezue (-37,3%), Budureasa (-10,5%) și Căbești (-7,9%).

În ceea ce privește sporul natural (număr de năsuți vii – decedați), în zona PC s-au născut 204 de copii și au decedat 304 persoane, deci un spor negativ de 100 de persoane. Analiza pe localități arată că singura localitate în care s-a înregistrat un spor natural pozitiv este Dobrești (+14 persoane). Celelalte localități au raportat valori negative, cea mai mare valoare fiind în Curățele (-30), urmată de Căbești (-27 persoane), Pietroasa (-19 persoane) și Roșia (-18 persoane).

Numărul căsătoriilor a fost de 139, cu 20,9% mai multe decît în anul 2014. Pe localități, cele mai multe căsătorii au fost înregistrate în Pietroasa (+78,6%), urmată de Pomezue (+72,7%) și Dobrești (+52,2%).

De asemenea, în perioada 2014-2023, se constată o creștere a numărului de stabiliri de la 89 persoane la 95 persoane (+6,7%), dar și o creștere a numărului de plecări (+15%), de la 253 persoane la 291 persoane. Se observă că numărul plecărilor îl depășește pe cel al sosirilor. În perioada crizei sanitare, s-a observat o creștere a numărului de stabiliri în localitățile bioariei (+486,52%), după care numărul acestora a scăzut semnificativ.

În tabelul 3 este prezentată o ierarhie a localităților din bioaria Pădurea Craiului în anul 2023 pe baza valorilor indicatorilor analizați.

Tabelul 3. Ierarhia localităților pe baza indicatorilor demografici (2023)

Localități	Locuitori	Creșterea pop. (dinamica)	Feminin	Creștere feminin (dinamica)	Născuți vii (dinamica)	Decedați (dinamica)	Stabiliri (dinamica)	Plecări	Căsătorii	Divorțuri	Spor natural	Pop. preșcolara (dinamica)
Budureasa	3	1	3	1	6	6	2	2	6	2	2	6
Căbești	8	4	8	7	7	5	5	7	7	3	7	8
Curățele	5	6	5	3	8	3	4	8	4	4	8	2
Dobrești	1	2	1	2	3	8	6	4	3	5	1	1
Pietroasa	2	5	2	6	4	4	7	1	1	-	6	5
Pomezau	4	8	4	8	2	7	1	3	2	1	3	7
Răbăgani	7	3	7	4	1	1	8	6	5	4	4	3
Roșia	6	7	6	5	5	2	3	5	8	2	5	4

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

Tabelul 4 prezintă analiza SWOT pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 4. Demografie - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Creșterea populației masculine. În localitatea Budureasa, se înregistrează o creștere a populației masculine de 0,67%, și cea mai mică scădere a populației feminine, de numai -1,47%. Cea mai numeroasă populație masculină este în Dobrești (24,3%), urmat de Pietroasa (14%) și Budureasa (12,5%) (anul 2023). Creșterea ale populației preșcolare: Dobrești (+14,22%) și Răbăgani (+12,28%). Tendință ușoară de creștere a numărului de preșcolari. Creștere populației preșcolare atât la bărbați, cât și la femei (33,06%, respectiv 28,7%) Reducerea deceselor (-15,3%). Creșterea numărului de căsătorii (+29,9%).	Reducerea populației cu 5,69%. Toate UAT-urile au înregistrat dinamici negative demografice. Scădere demografică mai mare comparativ cu nivelul județean. Scăderea importanței populației în context județean. Tendință de creștere a populației feminine. Aproape toate UAT-urile au înregistrat scăderi la ambele grupe de gen (excepție Budureasa). Scăderea populației preșcolare cu -3,64%; cele mai mari scăderi în Pomezee (-23,81%) și Căbești (-23,4%). Scădere dramatică la bărbați la categoria 0-14 ani (-41,89%). La femei, scăderea dramatică are loc la categoria 44-64 de ani (-23,2%), urmată de categoria 35-44 de ani (-18,2%). Creșterea populației masculine de peste 85 de ani cu +23% și ale populației feminine de peste 85 de ani cu +35%. Scăderi ale populației masculine sunt raportate la grupele de vârstă 40-44 ani (-22,64%), 60-64 de ani (-17,25%) și 80-84 de ani (-23,67%). Creșterea indicelui de îmbătrânire de la 92,96% la 99,78% la populația masculină, iar la populația feminină o creștere de la 128,05% la 153,03%. Reducerea populației sub 14 ani (de la 16,91% la 13,25%). Crește populația de peste 65 de ani, de la 20,5% la 22,26%. Numărul năsuților vii este cu 3,8% mai puțin în 2023 decât în anul 2014. Spor natural negativ. Tendință de creștere a numărului de divorțuri (+38,5%). Numărul plecărilor este superior celui al stabilirilor.
OPORTUNITĂȚI	RISCURI
Instrumente financiare destinate susținerii natalității și familiilor. Creșterea condițiilor de viață la nivel regional. Fonduri naționale și comunitare, inclusiv PNRR. Fonduri destinate construirii locuințelor sociale. Implicarea instituțiilor publice pentru rezolvarea problemelor sociale.	Depopularea unor localități ca urmare a sporului natural negativ, al plecărilor cu reședință, al îmbătrânirii populației. Creșterea raportului de dependență demografică. Îmbătrânirea populației.

Sănătate

În zona montană Pădurea Craiului, în sistemul privat de sănătate, lucrează 18 medici de familie, cei mai mulți fiind localitatea Roșia. Numărul de medici s-a menținut constant în perioada analizată).

Referitor la personalul sanitar mediu, acesta era în număr de 27 (anul 2022), în creștere față de anul 2014 cu un cadru medical din sistemul public de sănătate. Stomatologi sunt în număr de 9 și farmaciști 10 persoane.

Accesul populației la medicii (sector public) s-a raportat numărul de locuitori la numărul de medici (2014 și 2022). Astfel, analiza relevă faptul că valoarea acestui indicator a fost de 1.212 locuitori (cu 5,7% mai mulți decât în anul 2014). Numărul locuitorilor ce revin la un cadru sanitar cu studii medii este de 808, în scădere cu 9,2% față de anul 2014 (ca rezultat al scăderii populației totale).

Numărul bolnavilor cardiovasculari în zona Pădurea Craiului a crescut de la 2.846 loc. la 5.434 loc., cu o dinamică de 91%. Pe localități, cei mai mulți sunt raportați în Dobrești, Pomezueu, Curățele etc. Raportat la numărul total al populației, numărul bolnavilor cardiovascular a crescut de 12,72% la 24,9%, în perioada 2020-2023.

În zona montană Pădurea Craiului nu există nici o unitate medicală, doar cabinete individuale de medici de familie. Există centre de permanență ale medicilor de familie în: Dobrești, Pomezueu și Răbăgani.

Tabelul 5 prezintă analiza SWOT pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 5. Sănătate - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Sectorul privat medical-sanitar reprezintă sectorul de bază în zona montană Pădurea Craiului.	Număr relativ mare de locuitori ce revin la un medic. Lipsa cabinetelor stomatologice în unele UAT-uri (Budureasa). Neimplicarea sistemului de sănătate publică în oferirea de servicii medicale în zona montană. Doar trei din cele opt UAT-uri asigură servicii de permanență medicală prin medicii de familie. Populație foarte mare ce revine unui medic de familie sau unui cadru sanitar mediu. Populație cu probleme grave de sănătate (boli cardiovasculare reprezintă 24,9% din populația totală).
OPORTUNITĂȚI	RISURI
Fonduri nerambursabile naționale și comunitare pentru investiții (programele PNRR, Programul Operațional Nord-Vest, Horizon Europe). Ameliorarea sănătății populației prin îmbunătățirea condițiilor de trai.	Îmbătrânirea populației va aduce un număr mai mare de bolnavi ca urmare a bolilor asociate. Tendința de diminuare a personalului medical. Reducerea posibilităților de acces la tratamente. Închiderea cabinetelor medicale de specialitate, inclusiv cabinete stomatologice.

Învățământ

Potrivit INS, populația totală școlară din bazinul Pădurea Craiului era în anul 2023 de 2.515 elevi, cu 15,05% mai puțini decât în anul 2014. Tendința populației școlare a fost de diminuare continuă, cu o ușoară creștere în anul 2021, posibil ca efect al reîntoarcerii în zonă a migranților plecați la lucru în străinătate.

Cea mai numeroasă populație școlară este identificată în învățământul preuniversitar (77,14%). În cadrul acestuia, cei mai numeroși sunt în învățământul primar (48,6%), urmat de cei din gimnaziu (39,07%) (tabelul 6). În învățământul profesional, populația școlară reprezintă 5,31% din cel preuniversitar. Tendințele înregistrate sunt cele de scădere, cu excepția învățământului profesional care începe să câștige teren, în special, după anul 2020.

Tabelul 6. Populația școlară în perioada 2014 și 2022 (nr.)

	2014	2020	2021	2023	2023 (%)	Dinamică 2023 vs. 2014
Populația școlară totală:	2926	2536	2554	2515	-	-14.0
Copii în grădinițe	721	579	579	575	22.86	-20.2
Preuniversitar	2205	1957	1975	1940	77.14	-12.0
Primar	1113	1005	992	944	48,66	-15.2
Gimnaziu	912	758	795	758	39,07	-16.9
Liceu	180	102	109	135	6,96	-25.0
Profesional	:	92	79	103	5,31	

Sursa: prelucrări proprii Date INS.

În perioada 2014-2023, se constată o reducere a posturilor din învățământul public. Astfel, în anul 2023 era 215 cadre didactice, cu o scădere de -9,7% față de anul 2014 (când erau 238 persoane). În aproape toate UAT-urile (cu excepția Dobrești) s-au înregistrat dinamici negative ale cadrelor didactice. În localitatea Curățele, numărul cadrelor didactice a rămas constatat pe întreaga perioadă analizată. În structură, se constată că localitatea Dobrești deține cel mai mare număr de cadre didactice (38,1% din total), urmată la mare distanță de Pietroasa (11,6%) și Budureasa (11,2%).

Pe categorii de forme de învățământ, predomină cel gimnazial, care deține din punctul de vedere al cadrelor didactice, circa 30,2% din total, urmat de cel liceal (29,3%). Cele mai puține cadre didactice se regăsesc în învățământul preșcolar, care deține 16,7% din total. Dinamica în timp este una negativă la aproape toate categoriile, cu excepția învățământului liceal, care cunoaște o evoluție de creștere de 28,6%. Cea mai mare scădere se raportează în învățământul primar (-27,1%).

Unui cadru didactic îi revin 11,7 elevi, cu o tendință de scădere față de anul 2014 (12,29 elevi/un cadru didactic). Potrivit Eurostat, numărul mediu de elevi care revin unui singur învățător/profesor (indiferent de ciclu de învățământ) era în Uniunea Europeană de 12,3 elevi (2020), cel mai mare fiind în Țările de Jos (16,5 elevi la un profesor), Franța (14,9) și România (14,3 elevi la un profesor). La polul opus, în Luxemburg sunt alocați 7,1 elevi unui profesor, în timp ce în Grecia sunt 8,5 elevi la un profesor, iar în Malta 8,8 elevi la un profesor (Eurostat 2023).

În anul 2022, numărul total de absolvenți era de 241 școlari, din care 81,3% erau elevi în învățământul primar și gimnazial (inclusiv învățământul special), urmat de învățământul liceal (9,96%) și profesional (8,71%). În anul 2022, populația totală școlară era de 2.531 persoane. Dacă raportăm numărul de absolvenți la populația totală școlară, rezultă un grad de absolvire de 10%.

În sistemul de învățământ sunt înregistrate 152 de săli de clasă, cu 13,1% mai puține decât în anul 2014. Analiza structurii arată că cele mai multe săli de clasă se regăsesc în Dobrești (38,2%), urmată la mare distanță de Pietroasa (13,8%) și Budureasa (10,5%).

Dezvoltarea infrastructurii de învățământ din zona montana a avut de suferit în perioada 2014-2023, acest aspect fiind reflectat în reducerea numărului de săli de clasă în toate UAT-urile, cu excepția localității Dobrești (numărul sălilor a crescut cu 5,5%).

Tabelul 7 prezintă analiza SWOT pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 7. Învățământ - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Fiecare localitate are o unitate de învățământ. Tendință de creștere a elevilor din învățământul post-liceal. Tendință de creștere a importanței populației din învățământul liceal și profesional. Terenurile de sport și a echipamentelor IT au crescut numeric.	Dinamica negativă a populației școlare (-15,05%). Săderea personalului didactic la nivel de bioarie (-9,7%). Tendința de reducere a infrastructurii școlare (diminuarea numărului de săli, de laboratoare, ateliere). Nivel foarte scăzut al populației totale școlare care este încadrat în categoria absolvent (10%).
OPORTUNITĂȚI	RISURI
Creșterea absolvenților din învățământul post-liceal poate asigura cererea de lucrători calificați de pe piața muncii locale. Finanțări nerambursabile pentru educație/capital uman prin programele naționale și comunitare.	Prezența dificultăților sociale afectează negativ înrolarea în sistemul de învățământ. Slaba salarizare a personalului didactic din învățământul preuniversitar. Scăderea interesului adolescenților față de studiile universitare, față de școală. Perspective pe piața muncii reduse.

Agricultură

La nivelul bioariei, fondul funciar se distribuie astfel pe UAT-uri: cea mai mare suprafață o deține localitatea Budureasa (34,25%), urmată de Pietroasa (20,30%) și Dobrești (13,29%). Cea mai mică suprafață este înregistrată în Răbăgani (3,5%):

Terenurile private din punctul de vedere al suprafeței sunt diferite de la o localitate la alta. Astfel, proprietatea privată reprezintă 61,52% din suprafață, de la un maxim de 89,1% în Pomezeeu, 86,4% în Răbăgani și un minim de 38,7% în Pietroasa. Analiza fondului funciar pe UAT-urile componente este prezentată în cele ce urmează:

- Cea mai mare suprafață agricolă se regăsește în localitatea Budureasa (28,04%), urmată de Dobrești (12,72%); cea mai redusă suprafață agricolă este în Răbăgani (7,72%).
- Referitor la suprafața arabilă, Dobrești ocupă primul loc, cu un procent de 18,33% din total, urmat de Pomezeeu (15,95%) și Răbăgani (14,22%).
- La păduri, cele mai mari suprafețe se găsesc în Budureasa (44,79%), urmată de Pietroasa (10,54%) și Căbești (10,45%).
- În Budureasa, regăsim 1 hectar de vii și suprafețe viticole.
- La fânețe, primul loc este deținut de Roșia (27,4%), urmat de Pietroasa (20,47%) și Căbești (12,72%).
- Budureasa deține 65,63% din suprafața de ape și bălți.
- Circa 51% din suprafața acoperită de căi ferate se regăsește tot în Budureasa.
- Terenuri degradate sunt în Pietroasa (27,12% din suprafața de terenuri degradate).
- 54.697 ha. suprafață acoperită cu păduri, cu un gradul de acoperire care variază de la un maxim de 37,34% în Budureasa, la un minim de 0,53% în Răbăgani.
- principalele suprafețe sunt cele cultivate cu porumb boabe (4.144 hectare), grâu și secară (2.752 ha.), cartofi (1.000 ha), legume (418 ha.).

În zona montană Pădurea Craiului nu activează nicio cooperativă agricolă de producție. În bioaria Pădurea Craiului își desfășoară activitatea Asociația GRUPUL DE ACȚIUNE LOCALĂ PĂDUREA CRAIULUI, care are rolul de a coordona grupurile relevante de interese din zonă. În parteneriatul local sunt implicați diferiți reprezentanți ai societății civile (64,44% din total). Potrivit Statutului, teritoriul GAL este format din 26 parteneri, astfel: 8 UAT-uri (Roșia, Răbăgani, Dobrești, Căbești, Curatele, Pomezeeu, Pietroasa, Budureasa); 5 societăți cu răspundere limitată, 5 persoane fizice autorizate, 1 întreprindere de familie, 6 organizații nonguvernamentale (din care doua din afara spațiului GAL, 1 persoană fizică relevantă - Lascu Viorel).

Un ONG de importanță locală/regională este Centrul de Arie Protejate și de Dezvoltare Durabilă Bihor, format dintr-un parteneriat între două instituții și două ONG-uri: Consiliul Județean Bihor, Facultatea de Protecția Mediului Oradea, Federația Română de Speologie și Centrul Regional de Supraveghere Ecologică "Munții Apuseni". CAPDD Bihor este membru al rețelei Natura 2000, al Asociației de Ecoturism din România (AER), al Consiliului Consultativ de Administrare a Parcului Natural Apuseni, al Federației Române de Speologie și partener al rețelei *Leave No Trace* din SUA. Din februarie 2010, CAPDD Bihor deține custodia sitului Natura 2000 ROSCI 0062 „Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului”.

În zona montană analizată, există trei UAT care dețin produse montane atestate: Budureasa (hribi proaspeți), Curățele (gem de măceșe, ceapă) și Pomezueu (miere de salcâm Fam). Zona se poate lăuda cu un produs de excepție realizat din valorificarea argilei extrasă din munții Pădurea Craiului. Firma *Farmec* este producătorul de cosmetice din argilă (este cel mai mare producător român de cosmetice și prima firmă locală care utilizează în producția proprie argila naturală din zonă). În tabelul 8 este prezentată analiza SWOT a domeniului pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 8. Agricultură - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Suprafața mare a terenurilor agricole (487 mii ha.). Suprafața arabilă relativ mare (309 mii ha. 63,45%). Suprafețe mari cu păduri (26,29% din fondul funciar). Suprafețe întinse de pășuni favorabile creșterii animalelor (pășunile reprezintă 17,36% din acesta). Proprietate privată importantă (75,66%). Tradiții culinare și meșteșugărești păstrate nealterate.	Agricultură de semi-subsistență. Reticența față de asociere la nivel local. Un spirit asociativ scăzut. Suprafețe agricole rămase necultivate. Reducerea suprafețelor cultivate cu legume. Capacitate redusă de procesare și valorificare a produselor vegetale și zootehnice. Artizanat și activități meșteșugărești pe cale de dispariție. Nu există nicio cooperativă de producție agricolă. Lipsa participării și orientării fermelor spre piață. Produse declarate produs montan în număr mic comparativ cu posibilitățile locale. Lipsa Punctelor Gastronomice Locale.
OPORTUNITĂȚI	RISCURI
Prezența GAL Pădurea Craiului care susține și promovează parteneriatele locale între fermieri. Potențial natural important pentru dezvoltarea agriculturii. Creșterea susținută a suprafețelor ecologice. Programe destinate dezvoltării agriculturii ecologice și zootehniei. Măsuri de sprijinire a micilor fermieri montani. Tendențele de diversificare a activităților montane. Menținerea unor tradiții legate de creșterea animalelor. Programe care pot finanța protecția fondului forestier. Diversificarea activităților de prelucrare și comercializare a produselor lemnoase. Surse suplimentare de venit din activități de vânătoare. Venituri din valorificarea fructelor de pădure și a ciupercilor. Programe de susținere a activității pomicole. PNDR 2021-2027, Programul LEADER. Implicarea autorităților locale în susținere micilor producători montani și în atragerea tinerilor.	Preezența unei agriculturi de subsistență. Dificultăți de a intra pe piață cu produse realizate în cantități mici de produse agricole. Legislație care nu susține promovarea produselor tradiționale (marcă proprie). Proiectele de dezvoltare rurală se demarează greu. Procesare redusă a produselor agroalimentare. Firmele agricole montane au o competitivitate scăzută.

Turismul și promovare moștenirii culturale

Deținând o suprafață de circa 1.150 km², zona analizată este componentă a județului Bihor, cu o cotă de 15,2 % din totalul suprafeței. Zona montană se află în apropierea orașului Oradea, la circa 35 km de Vârciorog și 60 km de Șuncuiș.

Geografia munților Pădurea Craiului este caracterizată prin creste ușor proeminente, care se difuzează adesea în largi platouri carstice. Este un relief neconvențional, ce prezintă creste slab individualizate, orientate în mai toate direcțiile. Trăsăturile sunt specifice zonelor centrale și nord-estice a Pădurii Craiului (circa 80% din suprafața masivului) (Ciangă, Deszi 2007).

Specialiști în domeniu spun că Pădurea Craiului prezintă cea mai diversă ofertă de experiențe în natură din România. Zona montană se află într-o arie protejată și prezintă cel mai mare număr de operatori turistici și organizatori de activități de aventură din județul Bihor, fiind o destinație turistică perfectă atât pentru împătimiții de adrenalină, cât și pentru iubitorii de munte, de plimbări pe bicicletă sau cei care vor să se odihnească la aer curat (sursa: <https://padureacraiului.ro>).

Principalele forme de turism

1. *Turismul montan* - cea mai practică formă de turism este drumeția montană. Zona este un adevărat paradis al drumețiilor, aici putându-se practica trasee pentru diferite categorii de turiști (începători, avansați), trekking pe stânci și poteci marcate. Principalele trasee de drumeție sunt: Cabana "Peștera" Vadu Crișului – Peștera Bătrânului, Circuitul Valea Boiului, Circuitul galben al Defileului Crișului Repede, Cabana "Peștera Vadu Crișului" – Valea Mișidului – Peștera Moanei, Cabana "Peștera Vadu Crișului" – Șuncuiș

- Cicloturism (pe Valea Crișului Repede, pe Valea Roșie, pe Valea Iadului etc.)

2. *Traseele via-ferrate*:

- Traseul via ferrata – „La Pendul”
- Traseul via ferrata – „Podul Indian”
- Traseul via ferrata – „Peretele Zânelor”
- Traseul via ferrata – „Montana Piticot”
- Traseul via ferrata – „Grota cu hamace”
- Traseul via ferrata – „Casa Zmeului”

3. *Rafting*

Rafting-ul pe Crișul Repede este destinat celor care îndrăgesc sporturile montane, cu și fără experiență. Coborârea pe ape repezi necesită coordonare și muncă în echipă, de aceea devine din ce în ce mai căutată de familii, grupuri de prieteni, dar și pentru activități de team building.

4. *„Caii Liberi” din Pădurea Craiului* – un club sportiv care oferă celor pasionați activități de călărie în stil Western, prin organizarea frecventă de tabere pentru copii sau adulți.

5. *Edu-venture în Pădurea Craiului* – un proiect didactic amenajat în ariile naturale protejate, pe poteci tematice deosebite și cu valoare importantă în educarea tinerelor generații. Lecțiile sunt interactive și transformatoare, oferind informații utile și interesante asupra pădurii, viețuitoarelor ei, trecutului geologic și minier al locuitorilor.

6. *Trasee tematice*

- „Descoperă Valea Roșia”
- „Fără nici o urmă”
- „Viețuitoare din pădure”
- Poteca „Racul bihorean”

7. *Cheile Cuții* – aici sunt ultimele zone cu carst împădurit din Europa (Roșia). Diversitatea mare de specii de plante și animale ne sugerează o zonă în care activitățile umane nu au încă un impact negativ semnificativ, de aceea, pentru a proteja zona trebuie aplicat principiul „Vizitează responsabil Cheile Cuților”.

8. *Padiș* – *Zona turistică Padiș* - situată în ramura nordică a Munților Bihor, zona Padiș este situată pe raza comunei Pietroasa (până la granița cu județele Cluj și Alba).

9. *Stâna de Vale* - se află la o altitudine de 1.102 m., Stâna de Vale pare un bazin suspendat cu altitudini de circa 1.100 – 1.200 m. De la Stâna de Vale se poate merge pe un drum lung de 42 km, pe Valea Iadului. În vecinătatea Chișcaului este Peștera Urșilor, una din cele mai spectaculoase obiective turistice (în apropiere de localitatea Chișcău, Comuna Pietroasa, Bihor) aflată la o altitudine de 482 metri. Peștera a adăpostit în urmă cu 15.000 de ani o populație de urși, care a rămas blocată acolo ca urmare a prăbușirii unei stânci (peste 140 de urși au rămas blocați înăuntru și, înfometați, s-au atacat până când au murit toți).

Infrastructura turistică

Așa cum se prezintă în tabelul 9, numărul acestor structuri de primire turistică a crescut constant în perioada 2014-2024, de la 10 la 42 (+300%). Creșterea numărului de structuri turistice din Pădurea Craiului a fost mai mare decât creșterea înregistrată la nivelul județului Bihor (+263,8%).

Tabelul 9. Structuri de primire turistică în zona montană Pădurea Craiului, 2014 și 2024 (nr., %)

	2014 (nr.)	2024 (nr.)	2024 vs. 2014 Dinamică (%)
Bihor	149	542	263,8
Budureasa	5	13	160,0
Curățele	1	2	100,0
Pietroasa	4	20	400,0
Roșia		7	...
	10	42	320%
PC în total județ (%)	6,71	7,75	7,75 %

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

Cele mai multe structuri de primire turistică au fost raportate în localitatea Pietroasa (20 unități), urmată de Budureasa (13 unități), Roșia (7 unități) și Curățele (2 unități). Celelalte patru UAT-uri nu au înregistrat unități cu funcțiuni turistice. Cele mai mari dinamici sunt înregistrate în Pietroasa (400%), urmată de Budureasa (160%) și Curățele (100%).

La nivelul zonei montane Pădurea Craiului, funcționează un singur hotel localizat în Budureasa, în timp ce în județul Bihor sunt în activitate 54 de hoteluri (cu o creștere de 31,7% în 2024 față de 2014). În zona montană se mai pot regăsi 14 apartamente și camere de închiriat, în Budureasa (4 structuri turistice) și Pietroasa (10 structuri turistice).

Zona montană deține 2,60% din total sosiri ale județului, în creștere față de anul 2014, când reprezenta 1,13%. Dinamica indicatorului arată că, în anul 2023 comparativ cu 2014, s-a înregistrat o creștere importantă a sosirilor în zona montană (+131,2%). Dinamici de creștere ale sosirilor turiștilor s-au înregistrat în localitățile Roșia (+801%), Pietroasa (+701,1%) și Budureasa (+260,2%). Sosirile în apartamente și camere de închiriat au atins valoarea de 5.103 persoane, în timp ce în vile turistice numărul

persoanelor a fost de 1.428 (creștere de 212,5%). În pensiuni agro-turistice au ajuns 2.801 persoane (+887%) (tabelul 10).

Tabelul 10. Sosiri ale turiștilor în structuri de primire turistica pe tipuri de structuri, în județul Bihor și în localitățile din Pădurea Craiului, 2014 și 2024 (nr. persoane, %)

		2014	2023	Dinamică
Total	Bihor	298.275	584.249	95,9
-	Budureasa	2.404	8.659	260,2
-	Curățele	201	317	57,7
-	Pietroasa	558	4.470	701,1
-	Roșia	196	1.766	801,0
Total PC		3.359	15.212	352,9
% în județ		1,13	2,60	131,2
Hoteluri	Bihor	224.411	405.197	80,6
-	Budureasa	1.947	4.005	105,7
Apartamente și camere de închiriat	Bihor	:	42.831	
-	Budureasa	:	2173	
-	Pietroasa	:	2930	
Total PC			5103	
Vile turistice	Bihor	5844	23588	303,6
-	Budureasa	457	1428	212,5
-	Curățele	201	0	-100,0
Total PC		658	1428	112,47
Cabane turistice	Bihor	456	2083	356,8
-	Pietroasa	:	505	
Pensiuni agroturistice	Bihor	31394	81248	158,8
-	Budureasa	:	1053	
-	Curățele	:	317	
-	Pietroasa	558	1035	85,5
-	Roșia	196	1766	801,0
Total PC		754	2801	886,5

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

Se constată că sosirile în scopuri turistice au fluctuat anual, cu o tendință evidentă de creștere. Astfel, dacă în Budureasa, raportul era de 1,59 turiști la un locuitor în anul 2019, ulterior, acesta a crescut la 3,22 (2023). În Curățele, acest raport a scăzut de la 0,21 la 0,14, în timp ce în Pietroasa a crescut de la 0,74 la 1,48. DE asemenea, în localitatea Roșia s-a înregistrat o tendință de scădere, de la 1,1 la 0,77. În tabelul 11 este prezentată analiza SWOT, pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 11. Turism - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Prezența unor arii naturale protejate. Cadrul natural foarte divers și o ofertă diversificată de practicare a turismului. Practicare unor forme variate de turism. Varietatea patrimoniului cultural Stâna de Vale este dotată cu infrastructură pe cablu pentru sporturi de iarnă.	În PC funcționează un singur hotel. Număr redus de structuri de primiri turistice. Înnoptările s-au redus la mai mult de jumătate.

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Tendința de creștere a numărului de structuri de primire turistică. Creștere importantă a sosirilor de turiști.	
OPORTUNITĂȚI	RISCURI
Creșterea interesului vizitatorilor Instrumentele economice și financiare care să susțină inițiativele locale de dezvoltare a turismului/agroturismului. Interesul în dezvoltarea infrastructurii turistice specifice, Sisteme informatice și de comunicare modernă care să promoveze online frumusețea naturii și a punctelor de atractivitate locală. Interesul pentru încheierea unor parteneriate tematice. Existența fondurilor europene și programe naționale.	Schimbările climatice și antropice . Fragmentarea vacanțelor. Creșterea nivelului de protecție și conservare a parcurilor naturale. Concurența altor destinații turistice. Lipsa forței de muncă calificate. Pierderea unor oportunități de a atarge finanțări din diferite programe naționale sau comunitare. Lipsa unor strategii integrate de dezvoltare la nivelul zonei montane.

Forța de muncă și antreprenoriat

Resursele de muncă sunt formate din persoane aflate în categoria de vârstă 20-64 de ani.

În anul 2023, în această categorie erau înregistrate 12.572 persoane, cu 5,6% mai puțin comparativ cu anul 2014. Per total, resursele de muncă de gen masculin au înregistrat o scădere de -3,06%, în timp ce populația feminină a scăzut cu -8,26% (tabelul 12).

Tabelul 12. Dinamica resurselor de muncă în zona montană Pădurea Craiului, pe categorii de vârstă și grupe de gen (nr., %)

	Masculin	Masculin	Dinamica	Feminin	Feminin	Dinamica
	2014	2023	2023 vs. 2014 (%)	2014	2023	2023 vs. 2014 (%)
20-24 ani	793	720	-9,21	736	605	-17,80
25-29 ani	839	728	-13,23	645	644	-0,16
30-34 ani	736	740	0,54	703	608	-13,51
35-39 ani	928	765	-17,56	748	594	-20,59
40-44 ani	923	714	-22,64	824	692	-16,02
45-49 ani	771	904	17,25	668	728	8,98
50-54 ani	581	895	54,04	530	814	53,58
55-59 ani	707	709	0,28	773	663	-14,23
60-64 ani	626	518	-17,25	781	531	-32,01
Total	6.904	6.693	-3,06	6.408	5.879	-8,26

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

În anul 2023, rata brută de activitate era de 57,62%, cu o tendință de creștere ușoară față de anul 2014, când se înregistra o valoare de 57,54% (+0,08%). Analiza forței de muncă (numărul de salariați) existentă arată că, în anul 2022, acesta era de 1.988 angajați, în creștere față de anul 2019, cu 10,69% (în anul 2019 erau 1.796 salariați). Evoluția indicatorului este relativ asemănătoare pentru cele opt localități, constând într-o creștere relativă amplasată în intervalul 10-11%. Pe structură, numărul relativ de salariați fiind de aproximativ 250 angajați pe fiecare UAT (tabelul 13).

Tabelul 13. Numărul mediu de salariați (nr., %)

	2019	2020	2021	2022	Dynamics	Structure
Budureasa	221	229	237	245	10,86	12,32
Căbești	222	230	238	246	10,81	12,37
Curățele	223	231	239	247	10,76	12,42
Drăgănești	224	232	240	248	10,71	12,47
Pietroasa	225	233	241	249	10,67	12,53
Pomezue	226	234	242	250	10,62	12,58
Răbăgani	227	235	243	251	10,57	12,63
Roșia	228	236	244	252	10,53	12,68
Total	1.796	1.860	1.924	1.988	10,69	100,00

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

În ceea ce privește șomajul, la nivel de bioarie erau înregistrați 444 șomeri (noiembrie 2024), în creștere cu 150,8% comparativ cu luna noiembrie 2021. Pe localități, cei mai mulți șomeri sunt înregistrați în Budureasa (174 șomeri; 30,2%), urmată de Răbăgani, Dobrești și Pietroasa (fiecare cu 11%).

Șomeri-bărbați sunt în număr de 245, reprezentând 55,2% din total, în creștere de la 85 persoane (2021, noiembrie) (+182%). Șomeri-femei erau în noiembrie 2024 de 199 persoane, în creștere de la 92 persoane în noiembrie 2021 (+116%). Cei mai mulți șomeri sunt în Budureasa (108). Șomeri-femei sunt 199, în creștere de la 92 (+116,3%). Cele mai multe femei în șomaj sunt Budureasa. Profilul economic-antreprenorial al localităților din bioaria Pădurea Craiului este analizat cu ajutorul indicatorilor *Cifra de afaceri pe salariat* și *Sporul natural al întreprinderilor*. Profilul economic al zonei montane Pădurea Craiului (top 5 activități profitabile) este prezentat în tabelul următor.

**Tabelul 14. Profilul economic al zonei montane PC
(Top activități după cifra de afaceri/salariat)**

	Domenii de specializare
Budureasa	Restaurante și servicii de alimentație, Activități veterinare, Transporturi terestre, Prelucrare lemn, produse din lemn, Construcții clădiri.
Căbești	Industria alimentară, Comerț cu ridicata, Industria construcțiilor metalice, Agricultură, Silvicultură și exploatare forestieră.
Dobrești	Construcții clădiri, Construcții metalice, Lucrări de geniu civil, Industria alimentară, Tăbăcire, finisare piele.
Curățele	Activități de secretariat, servicii suport, Comerț cu ridicata, Prelucrare lemn, Construcții de clădiri, Tratare deșeuri.
Pietroasa	Comerț cu ridicata, Transporturi terestre și prin conducte, Fabricarea de mașini-echipamente, Silvicultură și exploatare forestieră, Construcții de clădiri
Pomezue	Silvicultură și exploatare forestieră, Transporturi terestre și prin conducte, Comerț cu ridicata și cu amănuntul, Depozitare și activ. auxiliare pt transporturi, Lucrări speciale de construcții.
Răbăgani	Lucrări de geniu civil, Comerț cu amănuntul, Transporturi terestre și prin conducte, Reparare, întreținere și instalare mașini și echipamente, Industria construcțiilor metalice.
Roșia	Activități sportive-recreative, Transporturi terestre și prin conducte, Restaurante, Pescuit și acvacultură, Comerț cu ridicata.

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

În UE-28, România ocupă ultimul loc în ceea ce privește densitatea firmelor, cu 2,71 milioane de salariați încadrați în cele circa 426.000 de companii mici și mijlocii. Mai mult,

se plasează pe locul 17 în Uniunea Europeană în ceea ce privește valoarea adăugată totală a firmelor mici și mijlocii.

În zona montană Pădurea Craiului, densitatea firmelor active se plasează pe un interval de la 14,89 firme/1000 loc. la 21,44 firme/1000 loc. (anul 2022). În majoritatea localităților se observă o evoluție de creștere a densității de firme active raportate la 1000 loc.

În tabelul 15 este prezentată analiza SWOT realizată pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 15. Forța de muncă/dezvoltare economică - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Rata brută de activitate în ușoară creștere. Creșterea medie a numărului de salariați. Creșteri ale capacității antreprenoriale în cele șapte din opt UAT-uri. Toate comunele și-au crescut densitatea firmelor active la 1000 locuitori.	Reducerea resurselor de muncă. Resurse de muncă relativ îmbătrânite. Pondere mare a grupei de vârstă de peste 50 de ani. Scăderi importante la grupa de gen masculin la 40-44 de ani. La grupa de gen feminin, sunt raportate scăderi importante la: 60-64 de ani, 35-39 de ani, 20-24 de ani. Resursele de muncă de gen masculin au înregistrat o scădere de -3,06%, în timp ce populația feminină a scăzut cu -8,26%. Profilul economic este dat de domeniile: comerț, silvicultură și creșterea animalelor, construcții, transport, restaurante, activități recreative, exploatare forestieră (sectoare cu valoare adăugată relativ redusă). Sporul natural al firmelor este negativ. Cinci din cele opt comune din PC nu au elaborate "Strategii de dezvoltare locală pentru perioada 2021-2027".
OPORTUNITĂȚI	RISCURI
Diverse instrumente de finanțare, naționale și comunitare (POR, POS, FEADR, PNRR). Tendința de creștere a cererii pentru unele servicii turistice din zonă. Instrumente economice de promovare pe piața națională, europeană și internațională. Târguri de turism (naționale și internaționale). Sisteme de certificare pentru pensiunile ecoturistice și agroturistice (ANTREC, ECO-ROMÂNIA).	Existența unei concurențe importante la nivel regional și național. Apariția unor crize multiple, care pot afecta deplasarea turiștilor. Instabilitatea politică/legislativă în domeniu. Creditarea greoaie a sectorului de afaceri în turism. Lipsa de predictibilitate a cadrului legislativ pentru afaceri. Lipsa resurselor financiare pentru micii producători (IMM) pentru diversificarea producției și tehnologizarea superioară.

Infrastructura de utilități (rețeaua de apă potabilă, energie, gaze)

Rețeaua simplă de distribuție a apei potabile

La nivelul zonei montane Pădurea Craiului, lungimea rețelei de distribuție a apei potabile este de 280,8 km, cu 43,4% mai mare decât în anul 2014. Pe localități, cea mai mare rețea de apă potabilă se află în Dobrești (26,65% din total), urmată de Răbăgani (14,58%) și Pomezeeu (13,29%).

În dinamică, se constată o creștere spectaculoasă a rețelei de apă potabilă în Dobrești (de la 1,5 km la 74,4 km), urmată de Roșia (+52,9%) și Pomezeeu (+41,6%). În Răbăgani și Pietroasa, situația din anul 2023 fiind similară cu cea din 2014, iar în Căbești se înregistrează o diminuare a lungimii rețelei cu -30,2%.

Pădurea Craiului deține 7,62% din lungimea rețelei județene de distribuție a apei potabile (în scădere comărativ cu anul 2014, când era de 7,72%). De asemenea, dinamica

din zona analizată este mult sub tendința de creștere înregistrată la nivel județean (43,4% comparativ cu 145,3%) (tabelul 16).

Tabelul 16. Lungimea totală a rețelei simple de distribuție a apei potabilă, 2023 (km., %)

	Kilometri	Kilometri	Dinamică (%)	Structură (%)
	2014	2023		
Budureasa	23,3	25,5	9,4	9,13
Căbești	36	25	-30,6	8,95
Curățele	29,7	30,2	1,7	10,82
Dobrești	1,5	74,4	4.860,0	26,65
Pietroasa	20,3	20,3	0,0	7,27
Pomezueu	26,2	37,1	41,6	13,29
Răbăgani	40,7	40,7	0,0	14,58
Roșia	17	26	52,9	9,31
Total	190,8	280,8	43,4	100,00
Județul Bihor	2.521,9	3.664	145,3	
PC în total județ	7,72	7,62		

Sursa: prelucrări proprii, date INS.

Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile era, în anul 2023, de 5.186 mc/zi, în scădere cu -6% față de anul 2014. De altfel, trei din cele opt localități au înregistrat scăderi ale capacităților de producere a apei potabile (Pietroasa, Pomezueu și Răbăgani). Pe structură, cea mai mare pondere o deține Dobrești, cu 21,1% din total, urmată de Pomezueu (19,8%) și Budureasa (16,2%). De altfel, Dobrești și-a crescut capacitatea de producere a apei potabile cu 37%, urmată de Căbești cu 19,5%.

PC deține în județ un procent de 1,87% din capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile, su o evoluție similară de scădere.

Volumul total de apă distribuită la nivelul zonei montane PC era de 1.007 mii m.c. în anul 2023, cu o tendință de creștere față de anul 2014 cu 115,7%. Consumul de apă al populației era, în anul 2023, de 947 mii m.c., reprezentând 94,04% din consumul total și cu o tendință de creștere față de anul 2014 de 132,11%. Cel mai mare consum de apă distribuită se regăsește în Dobrești (32,6%), urmat de Pietroasa (14,1%) și Răbăgani. În ceea ce privește cantitatea de apă distribuită populației, cel mai mare consum se regăsește tot în Dobrești (34,53%), urmată de Răbăgani (13,2%) și Pietroasa (12,25%).

Raportată la nivelul județului Bihor, cantitatea distribuită totală din Pădurea Craiului era de 4,27% din cantitatea de apă distribuită, în creștere față de anul 2014 cu 1,86 p. p.

În ceea ce privește consumul de uz casnic al apei, PC deține 5,10% din volumul la nivel de județ (în creștere de la 2,72% în anul 2014), cu o dinamică pozitivă și mai mare comparativ cu valoarea consumului de la nivel de județ (108,53 p.p.) (anul 2023).

Cele mai mari cantități de apă distribuite ce revin unui locuitor se înregistrează în Răbăgani (64,23 mc/loc.), Dobrești (61,22 mc/loc.) și Curățele (45,51 mc/loc.).

Referitor la lungimea conductelor de canalizare, aceasta însuma în anul 2023, circa 114,6 km., cu 31,9% mai mare decât în anul 2020. Din cele opt localități, doar patru au sistem de canalizare, restul fiind fără. Pe structură, cea mai mare parte a rețelei de canalizare se află pe teritoriul comunei Pomezueu (44,1%), urmată de Dobrești (24,2%) și Răbăgani (22,8%). Se remarcă o creștere spectaculoasă a rețelei de canalizare în localitatea Dobrești, de 823,3%, dar și o ușoară creștere în Răbăgani (+31,9%).

În Dobrești, funcționează o stație de epurare a apelor, care are o capacitate de 345 mc/zi, reprezentând 0,16% din capacitatea de epurare existentă la nivelul județului Bihor.

În zona montantă transport public nu există, nefiind raportate statistic autovehicule pe inventar. De asemenea, nu există conducte de distribuție a gazelor.

Tabelul 17 prezintă analiza SWOT aferentă infrastructurii de utilități realizată pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 17. Infrastructura de utilități - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Extinderea rețelei de distribuție a apei potabile în zonă analizată. Dobrești și-a crescut capacitatea de producere a apei potabile cu 37%, urmată de Căbești cu 19,5% . Creșterea cantității totale de apă distribuită față de anul 2014. Crește consumul de apă al populației. Cel mai mare consum de apă distribuită se regăsește în Dobrești (32,6%), urmată de Pietroasa (14,1%) și Răbăgani. Cantitatea distribuită de apă în PC este de 4,27% din județ, în creștere față de anul 2014 cu 1,86 p.p. Consumul de uz casnic al apei în PC este de 5,10% din județ (în creștere de la 2,72% în anul 2014), cu o dinamică pozitivă și mai mare comparativ cu județul (108,53 p.p.) (anul 2023). Lungimea conductelor de canalizare crește. În Dobrești, funcționează o stație de epurare a apelor.	Ponderea PC de 7,62% în județ, în scădere. Dinamica PC este mult sub tendința de creștere înregistrată la nivel județan (43,4% comparativ cu 145,3%). Reducerea capacității instalațiilor de producerea a apei potabile. Trei din cele opt localități au înregistrat scăderi ale capacităților de producere a apei potabile (Pietroasa, Pomezeeu și Răbăgani). Raportat la nivel județean, PC reprezintă 1,87% din capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile, în timp ce dinamica de scădere este apropiată cele județean. Nu există infrastructură de energie termică. Nu există transport public. Nu există conducte de distribuție a gazelor.
OPORTUNITĂȚI	RISCURI
Finanțări europene Finanțări naționale PNRR UAT-urile trebuie să colaboreze mai bine pentru realizarea în comun a unor investiții. Un sistem de transport public între localități. Parteneriate public-private. Aplicarea pentru centrale termice pe gaze, cu combustibil lichid sau biomasă.	Slaba cofinanțare a proiectelor de investiții. Venituri scăzute ale populației. Tarife în creștere la utilități. Deteriorarea infrastructurii existente. Monopolul de stat pentru anumite utilități publice și pentru infrastructura publică; Improvizări la instalațiile de încălzire. Tăieri ilegale de păduri.

Cultura

În anul 2023, în Piatra Craiului erau în funcțiune 15 biblioteci, din care cinci sunt în proprietate publică (33,33%). În anul 2014, numărul de biblioteci era de 18, după care s-a înregistrat o scădere a acestuia cu trei biblioteci (s-au închis două biblioteci în Dobrești și una în Pomezeeu). În același timp, numărul bibilotecilor rămase în proprietate publică a fost de șase (s-a desființat o bibliotecă publică în comuna Pomezeeu). Restul de 10 biblioteci sunt în proprietate privată.

La Dobrești, există o bibliotecă înființată în 1990, care deține o colecție de carte foarte valoroasă, nouă aproape în întregime. În anul 2009, s-a renovat și reorganizat această bibliotecă, fiind redată publicului cititor.

La Căbești, există o bibliotecă înființată în anul 1954. Din anul 1990, biblioteca funcționează în clădirea căminului cultural, iar în 2012 încep investiții și îmbunătățiri. Tabelul 18 prezintă analiza SWOT pe baza indicatorilor analizați.

Tabelul 18. Cultură - analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
Important potențial culturale. Numărul de vizitatori în creștere.	Reducerea numărului de biblioteci. Scăderea numărului de volume și a numărului de cititori. Număr de angajați din biblioteci în scădere.
OPORTUNITĂȚI	RISCURI
Fonduri structurale sau guvernamentale. Posibilitatea dezvoltării de parteneriate între instituțiile (locale și externe). Implementarea unor noi tehnologii în bibliotecile din zonă. PNRR (investiția I17. <i>Scheme de finanțare pentru biblioteci pentru a deveni hub-uri de dezvoltare a competențelor digitale</i> – COMPONENTA 7 Transformarea digitală).	Scăderea interesului populației pentru cultură (în special al tinerilor). Interesul din ce în ce mai scăzut al tinerilor pentru cultură și pentru citit.

CONCLUZII ȘI PROPUNERI PRIVIND ZONA MONTANĂ PĂDUREA CRAIULUI. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A MICROREGIUNII

În urma analizelor efectuate pe parcursul acestui articol și, în special, în urma evaluării punctelor tari/slabe, a oportunităților/restricțiilor aferente teritoriului zonei montane Pădurea Craiului se propune un plan de acțiune și strategia de dezvoltare durabilă aferentă. Principiile ce trebuie respectate de strategie sunt următoarele:

01. Asigurarea unui cadru adecvat pentru dezvoltare locală (să conducă la prosperitate prin crearea de locuri de muncă noi și durabile).

02. Să reprezinte o acțiune orientată spre atingerea unor obiective/priorități comune.

03. Un nivel ridicat de calitate a vieții.

Sunt propuse următoarele direcții majore de dezvoltare (tabelul 19) a zonei (perioada de programare 2021-2027):

Tabelul 19. Direcții majore de dezvoltare

<i>DMI 1. Dezvoltarea agriculturii montane</i>	Această direcție urmărește dezvoltarea unui sector agricol prin creșterea competitivității produselor montane, cu ajutorul proceselor inovatoare al cunoașterii, prin apelarea la tehnici moderne și formarea unor sisteme care să contribuie la o mai mare adaptabilitate la schimbările actuale frecvente și abrupte. Dintre acțiuni putem aminti: susținerea cooperării între ferme și fermieri, promovarea unor investiții agricole și susținerea activităților de certificare a produselor tradiționale, promovarea identității teritoriului montan, creșterea profitabilității practicilor agricole montane în scopul creșterii productivității lucrărilor specifice agricole.
<i>DMI 2. Dezvoltarea infrastructurii de mediu</i>	Problemele de mediu afectează zonele montane, de aceea, se propune un domeniu de intervenție care să protejeze natura. Domeniul strategic urmărește să promoveze proiecte, care să susțină creșterea calității infrastructurii necesare protecției mediului înconjurător (modernizarea/ extinderea drumurilor și căilor de acces, a rețelelor de utilități, iluminatul public, colectarea deșeurilor menajere și industriale, protejarea comunităților de riscurile naturale apărute etc.). Teritoriul se pretează la o utilizare durabilă a surselor de energie regenerabilă, aceasta fiind un avantaj de asigurare a unui mediu de viață calitativ.

<i>DMI 3. Susținerea mediului de afaceri și a economiei locale</i>	Se vizează dezvoltarea economică locală prin asigurarea unui mediu de afaceri prosper și sănătos, construit pe competiție și pe susținerea cerințelor reale ale pieței. O atenție deosebită trebuie acordată atragerii resurselor de finanțare necesare unor investiții locale de infrastructură care să susțină dezvoltarea economică și crearea unui cadru general atractiv. În zona montană PC, așa cum rezultă din analizele realizate, sectorul de servicii deține un loc aparte (comerț, transporturi, turism etc.), acesta putând fi un adevărat motor al dezvoltării economiei locale.
<i>DMI 4. Susținerea și promovarea turismului montan</i>	Intervenția trebuie să urmărească protejarea patrimoniului natural, cultural și istoric, alături de o valorificare durabilă a celui turistic, prin valorificarea durabilă a resurselor, dezvoltarea serviciilor și a infrastructurii de cazare și agrement, precum și a unor activități de promovare a potențialului turistic al zonei. Se vor sprijini investițiile în structurile de cazare, eco-turismul și agro-turismul.
<i>DMI 5. Cultură, educație și activități sportive</i>	Se urmărește creșterea atractivității zonei montane pentru propriii locuitori, în special pentru tineri, prin susținerea activităților privind educația, cultura și mișcare sportivă, adaptate grupurilor-țintă. Un accent se va pune pe necesitatea valorificării bazei materiale existente și pe stimularea implicării tuturor celor interesați în procesul educațional, instruirea și transmiterea practicilor tradiționale către generațiile viitoare, exemple de bună practică, elemente de tradiție locală etc. Indirect, se poate obține o diminuare a riscului de abandon școlar și a ratei infracționalității în rândul tinerilor, dar și o reînținerire a zonei.
<i>DMI 6. Dezvoltarea resursei umane locale și a sectorului social</i>	Resursa umană este strategică în susținerea dezvoltării zonei montane. Astfel, se pot întreprinde măsuri de promovare a formării profesionale în domenii-cheie ale economiei locale, de conectare a învățării pe tot parcursul vieții cu necesitățile identificate pe piața muncii, prin creșterea calității vieții persoanelor defavorizate/marginalizate sau vulnerabile, prin implementarea unor proiecte într-un cadru partenerial eficient <i>administrație publică-societate civilă</i> care să aducă plus-valoare în viața cetățenilor din zona montană.
<i>DMI 7. Dezvoltarea capacității administrative și a celei organizatorice a autorităților locale</i>	Prin consolidarea capacității administrative și instituționale aferentă administrației publice din cele opt UAT-uri se pot întreprinde următoarele acțiuni: consolidarea proceselor de luare a unor decizii eficiente, a proceselor de responsabilizare care îmbunătățesc eficacitatea organizațională, îmbunătățirea calității și eficienței standardelor în furnizarea de servicii publice, precum și creșterea absorbției fondurilor structurale și de coeziune la nivelul zonei Pădurea Craiului.

Prezentul articol și-a propus să ofere factorilor interesați (autorități publice, locale sau centrale, cercetători, mediul academic și universitar etc.) o prezentare sintetică, teoretică și practică, a unui model de analiză și planificare strategică a unui teritoriu montan omogen. Studiul propune și testează, astfel, dezvoltarea unei analize spațiale bazate pe indicatori, pe identificarea punctelor forte, a celor slabe, oportunităților și amenințărilor (SWOT), pentru un sistem teritorial omogen, cu valori multiple și de excepție, așa cum este Pădurea Craiului. Ca urmare, domeniile de intervenție și acțiunile identificate în articol vin în sprijinul fazei ulterioare de luare a deciziilor, coordonată și manageriată de autoritățile locale implicate. Valoarea inovatoare a cercetării provine nu numai din abordarea metodologică integrată bazată pe combinarea între analiza spațială, sistemele de indicatori și analiza tradițională SWOT, ci și din caracteristicile contextuale ale zonei investigate. Mai mult, cadrul integrat și inovator propus în articol are și o aplicabilitate generală, datorită posibilității de replicare a strategiei de cercetare și a abordării metodologice în alte contexte specifice zonelor montane.

DECLARAȚIE PRIVIND CONFLICTUL DE INTERESE

Autorul declară că nu există conflicte de interese.

DECLARAȚIE PRIVIND UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE

Nu este cazul.

DISPONIBILITATEA DATELOR

Datele care susțin concluziile acestui studiu sunt disponibile în statistica oficială, pe site-ul Institutului National de Statistica și Eurostat.

REFERINȚE

- Antonescu D.** 2023. *Planificarea teritorială integrată a unui sistem montan complex. Microregiunea Bazinul Dornelor*, Lumen: Lumen Publishing House, ISBN: 978-973-166-634-1, Iași, România <https://edituralumen.ro/planificarea-teritoriala-integrata-a-unui-sistem-montan-complex-microregiunea-bazinul-dornelor-daniela-antonescu/>
- Antonescu D, Popa F.** 2014. *Dezvoltarea regională și planificarea teritorială în contextul noii politici de coeziune (2014-2020)* [Regional development and territorial programming in context of new cohesion policy (2014-2020)], MPRA Paper 54202, University Library of Munich, Germany. Available online: <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/54202.html> [Accessed 27 January 2025].
- European Commission.** 2021. *Territorial Agenda 2030*, European Commission, Brussels, Belgium.
- Goran C.** 1981. *Catalogul sistematic al peșterilor din România*. Editura Consiliului Național pentru Educație Fizică și Sport, București, România, 496 pp.
- Rusu T.** 1988. *Pe Urmele Apelor Subterane. Carstul din Munții Pădurea Craiului*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
- Alexandrescu-Dersca M.M, Bulgaru V.** 1972. *A. D. Xenopol și continuitatea poporului român în Dacia pe baza permanenței îndeletnicirilor sale agricole*, Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Ianoș I.** 2001. *Sisteme teritoriale*, Ed. Tehnică, București
- Ciangă N, Deszi. St.** 2007. *Amenajare Turistică*, Presa Universitară Clujeană, Cluj -Napoca, România.
- Surd V**, coord. 2005, *Amenajarea teritoriului și infrastructuri tehnice*, Editura. Presa Universitară Clujeană, Cluj -Napoca
- Câdea M, Bran F, Cimpoeu I.** 2006. *Organizarea, amenajarea și dezvoltarea durabilă a spațiului geografic*, Editura Universitară, București.
- Pușcașu V.** 2005. *Planificarea sistemelor teritoriale*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Tălângă C.** 2015. *Planificare teritorială strategică*. Editura Universitară, București, România, ISBN 978-606-28-0365-0.
- Zotic V.** 2005. *Componentele operaționale ale organizării spațiului geografic*, Presa Universitară Clujeană, Cluj, România.
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)** (2015). *International Guidelines on Urban and Territorial Planning*, United Nations Human Settlements Programme, HS Number: HS/059/15E. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/IG-UTP_English.pdf
- Peștera din Sohodol Munții Pădurea Craiului**, Available online: <https://www.speologie.org/pestera-din-sohodol>, [Accessed 28 January 2025].

Pestera Vadu Crișului. Available online: <https://padureacraiului.ro/pestera-vadu-crisului/> [Accessed 29 January 2025].

Peștera de la Astileu, Available online: <https://www.speologie.org/pestera-de-la-astileu> [Accessed 29 January 2025].

Centrul pentru Aarii Protejate și Dezvoltare Durabilă, Available online: <https://www.capdd-bihor.org/> [Accessed 29 January 2025].

Fișa sitului Natura 2000 ROSPA0115 Defileul Crișului – Valea Iadului [Accessed 29 January 2025].

Management Plan of Pădurea Craiului, Available on: <https://www.capdd-bihor.org/wp-content/uploads/2017/01/Conceptul-planului-de-management-pentru-situl-Natura-2000.pdf> [Accessed 29 January 2025].



ISSN/ISSN-L: 2360-6215