

Set of indicators for monitoring the implementation of forestry policy in Romania

March 2022

Contents

I. Summary	5
1.1. Argument	5
1.2. Current context	5
1.3. General objectives	6
1.4. Specific objectives	6
1.5. Methodology	6
1.6. Synthetic results	8
1.6.1. Analysis of the criteria for evaluating forestry policies used at the international level	8
1.6.2. Analysis of Forest Europe (FE) indicators	9
1.6.3. Proposal of specific national indicators	11
1.6.4. Reporting indicators to national strategic directions of action	14
1.7. Synthetic conclusions	15
II. Analysis of FE indicators and proposal of national specific indicators	18
1. Maintaining and adequately improving forest resources and their contribution to the global carbon cycle	18
2. Maintaining the health and vitality of forest ecosystems	31
3. Maintaining and encouraging forest functions (woody and non-woody)	36
4. Maintaining and encouraging biological diversity in forest ecosystems	48
5. Maintaining and adequately improving protective functions in forest management (especially water and soil)	61
6. Maintaining other socio-economic functions	62
7. Governance and forestry policy	77
III. Key indicators	93
References	94

Abbreviations used

AC	Central authority responsible for forestry
ACTO	Amazon Cooperation Treaty Organization
AGR	Abbreviation for statistical questionnaires for agriculture
AM	Central authority responsible for environment
ANANP	National agency for protected natural areas
ANCPI	National agency for cadastre and real estate advertising
ANIF	National agency for land improvements
ANP	Natural protected areas
APM	Environmental Protection Agency
APV	Promotion Act
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ASFOR	Association of Romanian Foresters
CAEN	Classification of Activities in the National Economy
CE	European Commission
C&I	Criteria and indicators
CTAP	Planning Technical Commission of forests
CTAS	Technical approval commission for forestry
DDS	Due-diligence system
DF	Forestry road
EUFORGEN	European forest genetic resources program
EUROCOM	European atmospheric transport inversion comparison
EUSTAFOR	The Europe an State Forest Association
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FE	Forest Europe
FF	Forest Fund
GF	Forest Guard
GFN	National Forest Guard
GIS	Geographic Information System
HG	Government Decision
IFN	National Forest Inventory
INCDS	National Institute for Research and Development in Forestry Marin Drăcea
INS	Institute National Statistics
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPGRI	The International Plant Genetic Resources Institute
IUCN	International Union for Conservation of Nature
ITM	Territorial Labor Inspectorate
LFCC	Countries with low forest cover
LULUCF	Land use, land use change, and forestry
MCPFE	Ministerial Conference for the Protection European Forests
OM	Order of Minister
OS	Forest bypass
OUG	Government Emergency Ordinance
GDP	Gross Domestic Product

PNCPR	National Forest Accounting Plan for Romania
PNRR	National Recovery and Resilience Plan
RAN	National Agricultural Register
RNP	Regia Națională a Pădurilor - Romsilva
SE	Ecosystem services
SNP30	National Strategy for Forests 2030
SOR	Romanian Ornithological Society
SUMAL	The tracking system of the circulation of wood material in Romania
SILV	Abbreviation for statistical questionnaires for forestry
UAT	Administrative-territorial unit
EU	European Union
UNECE	Economic Commission of the United Nations for Europe
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VAB	Gross Added Value

I. Summary

1.1. Argument

The development of a set of indicators to monitor the effectiveness of the national forestry policy is argued by:

1. the process of developing the national forestry strategy which is in the final formulation phase of a set of strategic directions of action. In order to formulate the strategic directions, we must know the current situation - expressed through a series of relevant indicators (ie the strategic directions must be substantiated on the basis of certain data that reflect the current situation. Also, the implementation of the strategic directions of action requires the establishment of targets that must be **monitored through clear and relevant indicators** and based on a high methodological validity,
2. the requirements of the new European Forestry Strategy (2021) which requires Member States as starting from Forest Europe's sustainable forest management criteria **to identify in close cooperation with different stakeholders from the forestry sector additional indicators**, as well as thresholds or ranges for sustainable forest management. This would lead to a better comparative understanding of the role that the Romanian forestry sector has in the context of the overall sustainability of forests in the EU. Also, the indicators of monitoring s necessary to demonstrate the contribution of sustainable forest management to the achievement of EU objectives, especially those related to climate, biodiversity and the circular economy.
3. the reform proposed in the PNRR regarding the digitization process in the environmental field (C7.I5), which aims at the automated collection of the most relevant data for the determination of monitoring indicators.

1.2. Current context

Romania bases its forest governance process on a centralized approach both in establishing forest management rules and in controlling and monitoring the implementation of forest management.

However, no official set of characterization of the state of the sector is adopted, although the authority collects, through various systems, some very sophisticated and bureaucratic, data on the activity in the sector. Moreover, the absence of a unitary set, officially adopted by the central authority, accompanied by the necessary interpretations and methodological transparency, creates confusion and misinformation and accentuates the existing cleavages between the positions of different stakeholders. Also, very seriously, we reach the impossibility of establishing and tracking the effectiveness of the measures intended to manage the various situations in the sector, determining their ad hoc character. Finally, the lack of systematic monitoring indicators does not adequately allow establishing the most effective measures to implement the strategic directions established by the new forestry policies.

1.3. General objectives

This technical report aims to establish a set of relevant indicators for the national forestry field and to clarify the responsibilities of processing, reporting, interpreting and monitoring these data. The recommendations in this technical report should support the central public authority to:

- establish and implement national strategic directions in accordance with the specific national indicators needed to be developed in response to the requirements of the European strategy;
- the implementation of a digitization component of the data collection method that will reduce the effort of processing and centralization and increase the degree of confidence in the data provided;
- formalize unified data monitoring and reporting to increase decision-making accountability and facilitate transparency and evidence-based decision-making;
- increasing the capacity for communication and dialogue on how to implement the sustainable management of the forest sector.

1.4. The specific objectives

From this perspective, the technical report established the following specific objectives:

1. Description of the way in which pan-European indicators are quantified and reported in the sectoral context in Romania;
2. Identification and proposal of state indicators specific to the forestry sector in Romania and recommendations regarding data collection, calculation and use of these indicators;
3. Identifying and proposing progress indicators associated with the strategic options identified through stakeholder consultation; here are also included proposals regarding some indicators intended to monitor the evolution of the sector towards targets set at the EU level (see the EU strategy for the conservation of biological diversity or even the European forestry strategy);
4. Elaboration of recommendations regarding the improvement of the institutional capacity of collection, reporting and analysis to increase the consistency of the interpretation of the results.

1.5. Methodology The

agreed methodological framework starts from the recognition of the need for the list of indicators necessary to evaluate and monitor the state of the sector to be validated by consulting the widest possible number of relevant experts and organizations (Figure 1).

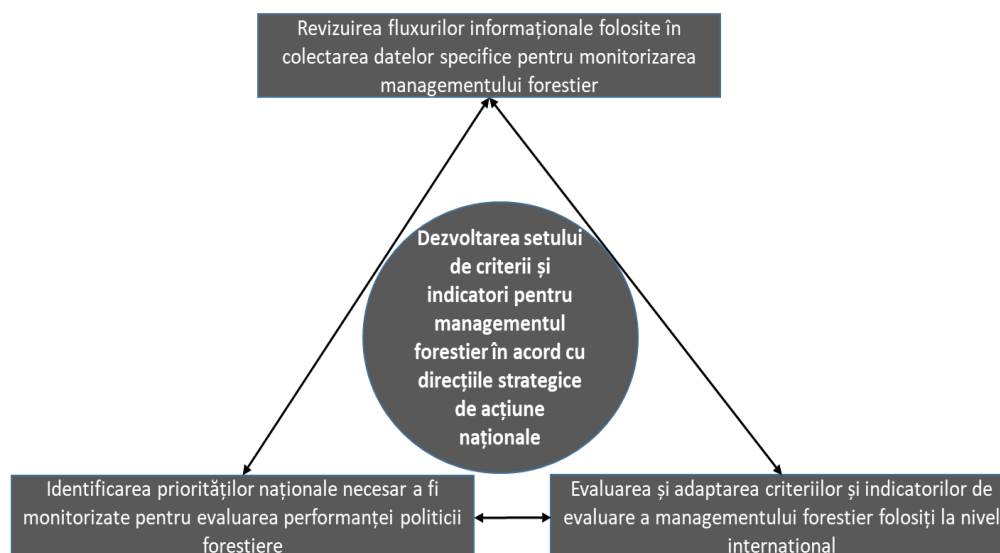


Figure 1: The analytical framework for the development of the set of criteria and indicators

The following stages were thus completed:

- I. **Designation of the working group and ensuring the secretariat function for the working group.** The working group consists of 5 members (Bogdan Popa, Liviu Nichiforel, Adrian Baban, Sorin Sfirlogea and Daniel Nicolaescu), outlined on the basis of the experience gained in similar forestry policy projects.
- II. **Carrying out the preparatory bibliographic analysis.** The analysis of data sources regarding the monitoring indicators of the state of forests and the socio-economic and ecological impact of forest management and the implementation of forest policy was carried out. As a result of the previous bibliographic analysis, a preliminary list of indicators was developed. A review was made of the following aspects:
 - indicators used up to this date in Romania (but also in other states)¹;
 - the recommendations contained in the Guide for the development of a set of criteria and indicators for sustainable forest management (UNECE, 2019)²
 - indicators recommended by Forest Europe (FE, 2015)
 - indicators recommended in the strategic context determined by the implementation of the bioeconomy concept (Wolfslehner et al., 2016)
 - indicators used in the certification of forest management and the chain of custody³

¹ https://www.foresteuropa.org/docs/SoEF/national_reports/qualitative/Romania_qualitative_indicators.pdf

² <https://unece.org/DAM/timber/publications/DP-73-ci-guidelines-en.pdf>

³ <https://fsc.org/en/document-centre/documents/resource/262>

- indicators proposed in the stakeholder consultation process carried out by universities in 2020-2021⁴;
 - Statistical reports of the National Institute of Statistics⁵;
 - National Forestry Inventory⁶;
 - Romania's reporting within the FE.
- III. **Analysis of monitoring indicators and reporting framework in the working group – development of the first version of the list of indicators.** Starting from the list of indicators developed in the previous stage and based on the strategic options identified in the consultation process of the interested factors, the list of indicators was created, including, in addition to the established indicators or recommended by different sources, also specific indicators considered necessary in the current context of forestry sector in Romania. The indicators are grouped according to the categories defined by FE. The described indicators were tested through quantitative analysis regarding: relevance, validity, measurability, effectiveness, precision. The list of indicators has been refined by reference to existing data sources and strategic lines of action proposed in the consultation process.
- IV. **Consultations with representatives of institutions that manage data.** Meetings were organized with:
- a. the Secretary of State responsible for forestry,
 - b. Councilors from the Ministry of Environment, Water and Forests,
 - c. the Director of the Directorate of Policies and Strategies in Forestry,
 - d. the Coordinator and representatives of the IT monitoring service for the traceability of wood material in forestry,
 - e. the Head of the National Forestry Inventory department from the INCDS
 - f. Chief Inspector of the Suceava Forest Guard.
- V. **Analysis of indicators within the Consultative Group** - Approval of the final list of indicators; The stage consisted in the mobilization of specialists with relevant expertise who were included in the advisory group. The description of the indicators was sent to organizations in the sector and other specialists with relevant experience, accompanied by the request to make comments, suggestions and recommendations. Comments were received from two organizations (WWF and Prolepn) and five specialists. After analyzing them in the working group and incorporating them, the final version of the technical report was developed.
- VI. **Proposal of the list of indicators to the responsible central authority:** Final report on the set of indicators for monitoring the implementation of the forestry policy in Romania it was forwarded to the Ministry of Environment, Waters and Forests.

1.6. Synthetic results

⁴ <https://optiuni.strategieforestiera.ro/process/phase02/results/start>

⁵ <https://insse.ro/cms/>

⁶ <http://roifn.ro/site/>

1.6.1. Analysis of the criteria for the evaluation of forest policies used at international level

The criteria and indicators (C&I) for the evaluation of forest management constitute a political tool increasingly used for the evaluation of forest policies and the definition of action priorities and targets to be achieved.

Currently, there are six sets of C&I developed by different international institutions:

1. International Tropical Timber Organization (ITTO) – developed a set of C&I for sustainable management of tropical forests (1986-ongoing)
2. Pan-European Forestry Process on S&I for Sustainable Forest Management (Forest Europe) (1990 - ongoing)
3. Montréal Process on S&I for the Conservation and Sustainable Management of Temperate and Boreal Forests (1993 - ongoing)
4. Amazon Cooperation Treaty Organization (ACTO) on S&I for sustainability of Amazon forests (1995 - ongoing)
5. Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) on C&I for sustainable management of tropical forests in Southeast Asia (1998 - ongoing)
6. Low Forest Cover Countries Process (LFCC) (2000 - ongoing)

Added to these are the requirements for reporting some indicators for the FAO Forest Resource Assessment⁷ and indicated forest sector status reports used in the EUROSTAT database⁸.

The guide developed by UNECE (2019) shows that a unitary model for structuring criteria related to forest management must include the following thematic elements:

1. Extension of forest resources
2. Biological diversity of forests
3. Health and vitality of forests
4. Productive functions of resources forestry
5. Protection functions of forest resources
6. Socio-economic functions
7. Legal, political and institutional framework

1.6.2. Analysis of Forest Europe (FE) indicators

Forest Europe (FE) indicators are the main instrument for monitoring, evaluating and reporting the implementation of sustainable forest management at European level. The FE indicators were developed within the Ministerial Conference for the Protection of European Forests, the first version being adopted in Lisbon in 1998. The last revision of the indicators is from 2015, the version that constitutes the national reporting basis for the last report on the State of Europe's Forests 2020⁹. A separate section including forest policy and governance monitoring indicators has been added through this revision. In this way the criteria used by

⁷ <https://fra-data.fao.org/>

⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/forestry/overview>

⁹ https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf

FE cover the seven thematic elements recommended to be monitored for a comprehensive set of indicators.

The analysis of FE indicators assumed the identification of data sources used in national reports and proposals for improvement regarding the manner of their reporting. The detailed analysis for each indicator can be found in section II of this report.

The criteria and categories of Forest Europe indicators constitute the basis for structuring the proposal of the set of national C&I (Figure 2). The proposed set of indicators is structured on the seven categories of FE indicators to ensure a reporting framework in accordance with the requirements applicable at the European level.

Legenda:		1. Menținerea și îmbunătățirea adecvată a resurselor pădurii și a contribuției lor la ciclul de carbon la nivel global
Criterii de diferențiere Forest Europe	7 criterii	1.1. Suprafața pădurii
categorii de indicatori Forest Europe	39 categorii	1.2. Stocul de lemn
categorii de indicatori specifici naționali	4 categorii	1.3. Structura padurii pe varste si diametre
		1.4. Stoc de carbon în păduri
		2. Menținerea stării de sănătate și vitalitate a ecosistemelor forestiere
		2.1. Depunerea/sedimentarea și concentrația de poluanți atmosferici
		2.2. Starea solului
		2.3. Gradul de defoliere
		2.4. Vătămări în păduri și alte terenuri împădurite
		2.5. Suprafața degradată
		3. Menținerea și promovarea funcțiilor pădurii (lemnose și nelemnose)
		3.1. Creștere anuală și recoltă
		3.2. Lemn rotund
		3.3. Produse nelemnose
		3.4. Servicii ecosistemice
		3.5. Certificare forestieră
		4. Menținerea și promovarea diversității biologice în ecosistemele forestiere
		4.1. Diversitatea speciilor forestiere
		4.2. Regenerare
		4.3. Naturalitate
		4.4. Specii forestiere introduse
		4.5. Lemn mort
		4.6. Resurse genetice
		4.7. Fragmentarea pădurilor
		4.8. Specii forestiere amenințate
		4.9. Păduri protejate
		4.10. Specii comune de păsări cu habitatul în ecosistemele forestiere
		5. Menținerea și îmbunătățirea adecvată a funcțiilor de protecție în gestiunea
		5.1. Păduri cu rol de protecție (apa, sol, climă etc)
		6. Menținerea altor funcții socio-economice
		6.1. Proprietatea asupra pădurii
		6.2. Contribuția sectorului forestier la PIB
		6.3. Venitul sectorului
		6.4. Investiții în păduri și în sectorul forestier
		6.5. Forța de muncă a sectorului forestier
		6.6. Siguranța și sănătatea ocupațională
		6.7. Consumul de lemn
		6.8. Comerțul cu lemn
		6.9. Lemn cu destinație energetică
		6.10. Accesibilitatea în păduri în scopuri recreative
		6.11. Accesibilitatea pădurilor în scopul gestionării
		7. Politică forestieră și guvernare
		7.1. Programe Forestiere Naționale sau documente echivalente
		7.2. Cadru instituțional
		7.3. Cadru legislativ: angajamente la nivel național și internațional
		7.4. Instrumente financiare și economice
		7.5. Informare și comunicare
		7.6. Eficiența actului de reglementare/supervizare a aplicării regimului silvic
		7.7. Eficiența gestionării pădurilor

Figure 2: Structure of Forest Europe indicators (2015) and specific national categories identified

1.6.3. The proposal of specific national indicators

Compared to the list of FE indicators, the expert group considered it necessary to add 4 categories of indicators with national relevance (Figure 1) for which specific indicators were defined. Additionally, through this process, national indicators were also differentiated for the rest of the FE indicator categories.

In the version resulting from the public debate, there is thus a set of 147 indicators, of which 72 are considered specific national indicators (Figure 3).

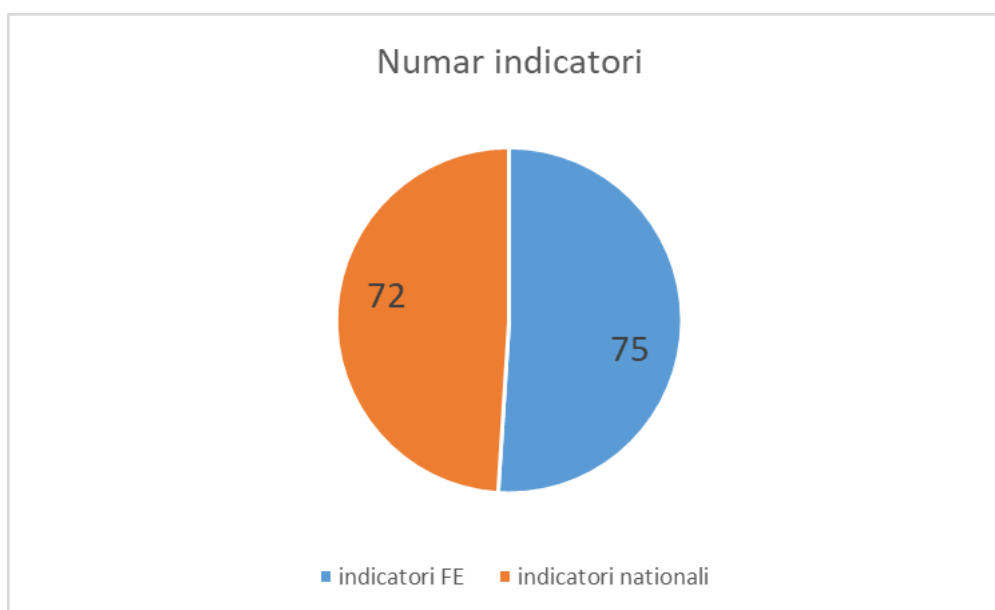


Figure 3: The distribution of the number of indicators according to membership

In relation to the categories of indicators according to the FE classification, the distribution of indicators is presented in Figure 4 and detailed by indicator categories in table 1. It is

thus observed that the vast majority of FE indicators correspond to certain classes of relevant indicators for the pan-European monitoring of the forest situation.

An important part of the national indicators emerged from the breakdown of FE indicators on areas included in the forest fund, in protected areas or in relation to the form of ownership.

National specific indicators that are not covered by the FE are found in particular in the Forest Policy and Governance category.

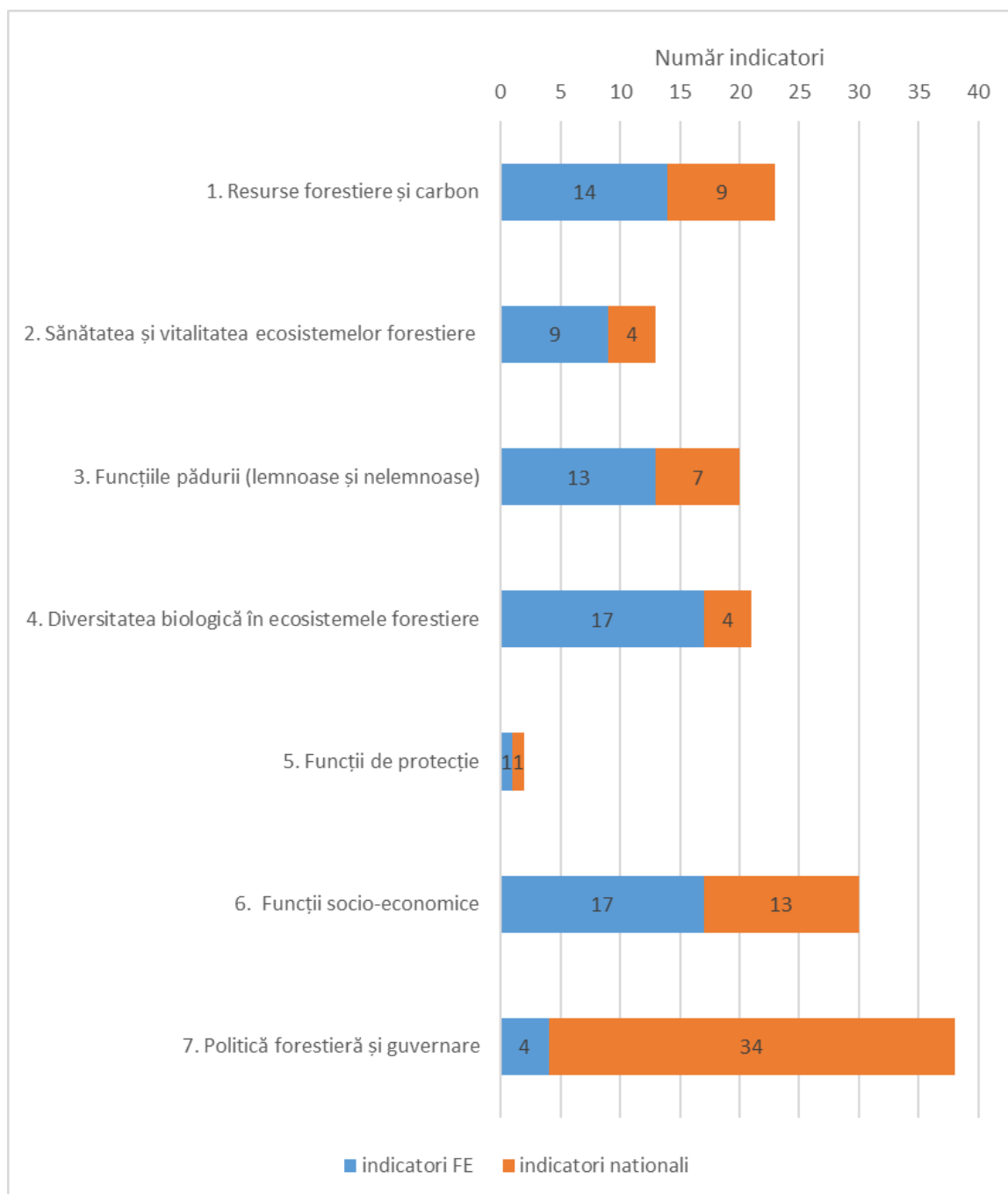


Figure 4: Distribution of indicators in relation to classes of FE indicators

Table 1: Distribution of indicators by classes and categories of indicators

Categorie și sub-categorie indicatori	FE	National	Total general
1. Resurse forestiere și carbon	14	9	23
1.1. Suprafața pădurii	3	5	8
1.2. Volumul lemnului pe picior	3	3	6
1.3. Structura padurii pe varste și diametre	4		4
1.4. Stoc de carbon în păduri	4		4
1.5. Cantitatea netă de CO2 absorbită/stocată anual în pădure		1	1
2. Sănătatea și vitalitatea ecosistemelor forestiere	9	4	13
2.2. Starea solului		1	1
2.3. Gradul de defoliere	1		1
2.4. Vătămări în păduri și alte terenuri împădurite	7	2	9
2.5. Suprafața de pădure considerată degradată	1	1	2
3. Funcțiile pădurii (lemnnoase și nelemnnoase)	13	7	20
3.1. Creștere anuală și recoltă	4	3	7
3.2. Produse lemnnoase exploatare	5	2	7
3.3. Produse nelemnnoase	2		2
3.4. Servicii ecosistemice	2		2
3.5. Certificare forestieră		2	2
4. Diversitatea biologică în ecosistemele forestiere	17	4	21
4.1. Diversitatea speciilor forestiere	1		1
4.10. Specii comune de păsări cu habitatul în ecosistemele forestiere	1		1
4.2. Regenerare	1		1
4.3. Naturalitate padurilor	3		3
4.4. Specii forestiere introduse	2		2
4.5. Lemn mort	2	1	3
4.6. Resurse genetice	3		3
4.7. Fragmentarea pădurilor	2		2
4.8. Specii forestiere amenințate	1		1
4.9. Păduri protejate	1	3	4
5. Funcții de protecție	1	1	2
5.1. Păduri cu rol de protecție	1	1	2
6. Funcții socio-economice	17	13	30
6.1. Proprietatea pădurii	2		2
6.10. Accesibilitatea în păduri în scopuri recreative	4		4
6.11. Accesibilitatea pădurilor în scopul gestionării		6	6
6.2. Contribuția sectorului forestier la PIB	1	1	2
6.3. Venitul sectorului	2	3	5
6.4. Investiții în păduri și în sectorul forestier	1		1
6.5. Forța de muncă a sectorului forestier	2	2	4
6.6. Siguranța și sănătatea ocupațională	1		1
6.7. Consumul de lemn	1	1	2
6.8. Comerțul cu lemn	2		2
6.9. Lemn cu destinație energetică	1		1
7. Politică forestieră și guvernare	4	34	38
7.1. Programe Forestiere Naționale sau documente echivalente	1	2	3
7.2. Cadru instituțional	1	2	3
7.3. Cadru legislativ: angajamente la nivel național și internațional	1	3	4
7.4. Instrumente financiare și economice		11	11
7.5. Informație și comunicare	1	2	3
7.6. Eficiența actului de reglementare/control/supervizare a aplicării regimului silvic		8	8
7.7. Eficiența gestionării fondului forestier		6	6
Total general	75	72	147

1.6.4. Reporting the indicators to the national strategic directions of action

The strategic directions for the national forestry strategy were taken from the document resulting from the public consultation process on the strategic options for the development of the forestry policy available at:

https://optiuni.strategieforestiera.ro/process/phase03/final_draft

Through this document, 22 strategic directions structured on three thematic areas were proposed to the public authority. In the process of analyzing the indicators (section II), they were described in relation to the possibility of monitoring the strategic directions identified through the public consultation process.

Since an indicator can respond to the monitoring of several strategic directions, the synthetic analysis analyzed only the strategic direction for which the indicator best responds to the monitoring requirements (figure 5).

	Direcții strategice de acțiune	FE	National	Total
Socio-economic	1.1. Creșterea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră	2	3	5
	1.2. Furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice	3	3	6
	1.3. Creșterea rolului socio-cultural al pădurilor	4		4
	1.4. Diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare		6	6
	1.5. Dezvoltarea socio-economică a comunităților rurale	2	1	3
	2.1. Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere	2	5	7
	3.1. Continuitatea producției sustenabile de lemn	7	3	10
	3.2. Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului	4		4
	3.3. Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului	8	8	16
	3.4. Asigurarea securității energetice pentru comunitățile vulnerabile	3		3
Biodiversitate și carbon	4.1. Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate	2	5	7
	4.2. Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier	11	2	13
	5.1. Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere	15	7	22
	6.1. Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei	7	1	8
Guvernare și reglementare	7.1. Fundamentarea și evaluarea riguroasă a politicilor forestiere	1	1	2
	7.2. Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului	2	3	5
	7.3. Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere		7	7
	8.1. Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor		13	13
	8.2. Perfecționarea pregătirii profesionale a angajaților din structurile de administrare și control	1		1
	9.1. Eficientizarea sistemului de educare, conștientizare și comunicare	1	2	3
	9.2. Creșterea rolului și aplicabilității rezultatelor cercetării științifice în sectorul silvic		1	1
	9.3. Consultarea periodică a factorilor interesați		1	1
Total general		75	72	147

Figure 5: Distribution of indicators in relation to the main strategic direction of monitored action.

Also, for most of the indicators, targets to be achieved were proposed, proposals that are based, in this phase, on the interpretation of some targets identified from the consultation process.

However, both the correlation of the indicators with the strategic directions of action and the establishment of these targets require a specific consultation process after the

completion of the National Forest Strategy 2030 (SNP30), an ongoing process, with a finality in September 2022. 1.7

. Synthetic conclusions

The forestry sector in Romania is supported by a complex system of collecting and reporting information on forests and related activities, characterized by the involvement of a relatively large number of entities in the collection and processing of an impressive amount of information. Practically, data is collected and processed through the INS, IFN, SUMAL and through the territorial structures of the AC (but not only), almost all actors of the sector being involved in data collection, processing, validation and reporting. However, the information reported by the various mentioned entities is not validated, formalized, correlated and coordinated in a unitary way, there is a lot of redundant information, there is no formal framework for reporting and analyzing information, and the use of information for strategic decision at the CA level is minimal. For these reasons, the forest sector data management system is ineffective and does not fulfill its role of supporting decision-making and monitoring the implementation of forest policy. Centralized coordination of information management (including its publication), the existence of a formal command in charge of this activity, under the coordination of the AC, is essential for these desired. Parallel processing and reporting of uncorrelated and unvalidated information in a centralized manner is disastrous for the sector and paralyzes strategic planning or reform efforts.

There are a number of essential cross-cutting issues whose addressing could greatly facilitate the process of data collection and processing and reporting of indicator values. These aspects resulted from the analysis of the status of the use of indicators for monitoring the activity of the sector. The implementation of the recommendations formulated in the following could lead to the improvement of the quality of information, its use in the decision-making and monitoring process of the implementation of the forestry policy and its accessibility for the interested factors.

1. At the level of the IFN:

- a) Cartographic coverage of the FF – completion of the development of the map of the forest fund at the level of 1991 and its updating;
- b) Map coverage of property on FF; finalizing maps with the distribution of ownership forms (including identification of owners for properties larger than 10 ha);
- c) Cartographic coverage in relation to the form of administration (ie non-administered areas, areas administered by the RNP Romsilva regime, respectively);
- d) Processing of the data collected in the two cycles of the IFN depending on the cartographic coverage related to i) FF/vegetation outside the FF, ii) ownership of the FF iii) protected natural areas and iv) forms of administration Clarification and validation of the information necessary for the elaboration of the wood balance
- e) in Romania: growth, natural losses, dead wood, harvest, etc.

- f) Distinct presentation of IFN indicators (for example forest area by age classes, current annual forest growth, average forest volume per hectare, etc.) for forests where the production process is regulated (ie TIII – TVI which represents 75% of the fund national forester).
- g) Achieving the cartographic coverage requirements by correlating the methodological approaches used by the IFN with the implementation of the reform supported by the PNRR for digitization in the field of the environment which should include "the forest cadastre, as well as property and management rights".

1. At the SUMAL level:

- a) Rapid integration of a digital tool for querying the database to allow the extraction of the data needed to draw up the wood mass balance and avoid double accounting: from the wood mass put into value to the wood mass exploited and transported and further to the use of the mass wood for various purposes, including wood products with long-term use or for home heating;
- b) Realization of the correlation with the information reported by the INS as a result of the processing of the data provided by the statistical questionnaires SILV3 (Harvested wood mass and area covered with cuttings) and SILV5 (Volume of exploited wood).
- c) Adding the data from forestry facilities to the SUMAL database, in GIS format, including the operationalization of queries related to this data;

1. At the GF level:

- a) Revision of the set of indicators that are reported by the forest management structures, to eliminate redundant and irrelevant reporting for monitoring, control and regulatory activity;
- b) Development of a simple, automated system for collecting, centralizing and reporting information on monitoring the implementation of forest management;
- c) The development of an automated system for the collection, centralization and transparent reporting of performance indicators, which would be established for forest guards in relation to the fulfillment of control plans that follow a transparent approach to risks.

1. At the AC level:

- a) Creation of a unique system for coordinating the collection, processing, validation and publication of information on the sector's status/monitoring indicators; allocating the necessary institutional resources to organize the process of processing, analyzing, validating and publishing information; establishing clear responsibilities.

- b) Revising the set of indicators currently used for the purpose of collecting correlated, relevant data, adapted to the current situation of the sector;
- c) Correlating the information managed by the various entities that collect data (INS, IFN, SUMAL, GF, etc.) to streamline the collection effort by eliminating irrelevant information, avoiding overlaps and imprecise reporting;
- d) Standardization of the collection of relevant information of public interest; predictability in data collection is required.
- e) Establish a recognized system of scientific and statistical data validation, including checks and adjustments for collection, processing and reporting errors;
- f) The establishment, in close connection with the adopted strategic framework, of relevant value objectives for the sectoral indicators; the development of systems for analyzing the value of indicators according to the adopted value objectives;
- g) Formalization by regulation of the set of indicators of the forestry sector, including the method of collection, processing, validation, reporting of data
- h) Testing, training, monitoring, adjustment of the formal system of indicators of the forestry sector;
- i) The implementation of the reform supported by PNRR for digitization in the field of the environment that could ensure the requirements of cartographic coverage and the standardization of the way of collecting indicators.

This analysis supports the CA in implementing the above recommendations by providing an exhaustive list of indicators for monitoring the state of the sector. For each, the analysis of the collected data and recommendations for improving the collection, processing and reporting of the indicator are developed.

The analysis also provides benchmarks for anchoring the indicators in the sectoral strategic framework, presenting the indicators as a toolkit for monitoring the implementation of the strategic directions of reform and development of the sector, as they emerged from the stakeholder consultation process.

The report is a useful source of information for the completion of SNP30, an ongoing process, with a finality of September 2022.

II. Analysis of FE indicators and proposal of national specific indicators

1. Sustaining and improving forest resources and their contribution to the global carbon cycle

1.1. Forest area

Definition: Forest and other areas with forest vegetation, classified according to the type of forest and the availability for wood production, as well as the proportion of the area of forest and other areas with forest vegetation in the total land area (Category FE 1.1.).

1.1.1. Forest area

Definition: Lands with forest vegetation having a consistency greater than 10% and an area greater than 0.5 ha. The trees must reach a minimum height of 5 m at maturity under normal vegetation conditions (**FE indicator**).

The definition used at national level for forest is the one used by IFN (<http://roifn.ro/site/ce-este-ifn/definitii-vegetatia-forestiera/>): Lands with forest vegetation having a higher cover index (consistency) of 10% and the area greater than 0.5ha. The trees must reach a minimum height of 5m at maturity under normal vegetation conditions (exception: junipers and junipers, wooded lands or with young trees, exploited, burned or wind-downed areas, etc.), and the width of the forest vegetation to be at least 20m. It includes: nurseries and forest plantations, forest roads, small bare areas in the forest, protective forest curtains with an area of more than 0.5ha and a width of more than 20m. It does not include land used mainly for agricultural purposes.

Data availability: Forest area, including the cartographic part in GIS format is available through IFN

Reporting frequency: 5 years, IFN cycle

Responsibilities:	Data collection	processing	Validation	Reporting
Current	INCDS	INCDS	AC	AC
Proposed	INCDS	INCDS	AC	AC

Recommendations: maintaining a definition that to enable the comparison of data at an international level and the monitoring of changes between the different IFN cycles

Monitored strategic directions of action:

- Increasing the areas covered by forest vegetation

Recommended targets: Forest area increases with an annual target assumed by the authority.

1.1.2. Forest area in relation to composition

Definition: Differentiation of forest areas in relation to the predominant species (coniferous, deciduous and mixed) (**FE indicator**).

Data availability: Forest area by species is available from IFN

Reporting frequency: 5 years, IFN cycle

Responsibilities:	Data collection	processing	Validation	Reporting
	Data			

Current	INCDS	INCDS	AC	AC
Proposed	INCDS	INCDS	AC	AC

Recommendations: report data from IFN according to FE classification (predominantly conifers = proportion greater than 75%, predominantly deciduous = proportion greater than 75%)

Monitored strategic directions of action:

- Adequate management for the stability of forest ecosystems

Recommended targets: Maintaining a share of stands with compositional structures corresponding to the distribution of the forest on phytoclimatic floors, reducing the share forests with a low degree of naturalness (ie artificial or naturally modified, partially or totally derived vegetation).

1.1.3. Suprafața FF

Definiție: Totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împăduririi, a celor care servesc nevoilor de cultură, producție sau administrație silvică, a iazurilor, a albiilor pâraielor, a altor terenuri cu destinație forestieră și neproductive, cuprinse în amenajamente silvice la data de 1 ianuarie 1990 sau incluse în acestea ulterior, în condițiile legii, indiferent de natura dreptului de proprietate (*indicator specific*).

Disponibilitatea datelor: Datele privind suprafața FF sunt colectate, procesate și raportate de către INS - fără acoperire cartografică. Raportările ocoalelor pot fi afectate de erori legate de faptul că nu tot FF este în administrare sau sub prestare de servicii de către ocoalele silvice. Acoperirea cartografică ar putea fi furnizată de IFN: IFN va dispune de reprezentarea GIS a FF (reper 1990) în Martie 2022. Prin actualizare s-ar putea realiza o acoperire cartografică rezonabilă pentru FF raportat de INS. Suprafețele de fond forestier sunt raportate și separat de către gărzile forestiere prin memoriul de pază. Alternativa o constituie implementarea investiției C7.I5 asumată prin PNRR: Digitalizare în domeniul mediului prin care, la nivel administrativ, suprafața fondului forestier trebuie să se regăsească în amenajamentele silvice, respectiv SUMAL sau „cadastrul forestier”.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități:	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	AC	AC
Propuse	INCDS, INS	INCDS, INS	AC	AC

Recomandări: Urgentarea finalizării de către IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea periodică a acesteia. Revizuirea raportării INS (SILV 1 - Fondul Forestier Național). Implementarea investiției C7.I5 asumată prin PNRR: Digitalizare în domeniul mediului.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice

Ținte recomandate: Suprafața fondului forestier nu scade

1.1.4. Suprafața pădurilor amenajate

Definiție: Totalitatea suprafețelor de pădure ce dispun de amenajament silvic în vigoare (*indicator specific*).

Disponibilitatea datelor: Valoarea actuală a indicatorului poate fi calculată prin însumarea suprafețelor înscrise în avizele CTAS emise de AC (inclusiv pentru păduri proprietate publică vs. păduri care nu sunt proprietate publică). Această metodă de calcul nu permite acoperirea cartografică. AC continuă procesul de introducere a datelor din amenajamentele silvice în SUMAL,

estimarea fiind că, până în octombrie 2021 sunt incluse cca. 65% din suprafețele de pădure ce dispun de amenajament silvic. Reglementările privind digitizarea amenajamentelor silvice datează din 2018, deci, este rezonabil să se considere că acoperirea cartografică va fi finală cel mai târziu în 2027. Ținând cont de investițiile asumate pentru digitizare în PNRR, ar fi posibilă și devansarea acestei date.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități:	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Publicarea datelor privind suprafața amenajată în conformitate cu deciziile CTAS; finalizarea introducerii datelor din amenajamentele silvice în SUMAL; operabilitatea datelor (transpunerea acestora în formate interogabile).

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice
- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Fondul forestier reprezentat de proprietăți mai mari de 10 ha dispune de amenajamente în vigoare conform unui calendar asumat de autoritate; suprafața amenajată este înregistrată în GIS și oferă surse de informații pentru elaborarea unor hărți tematice utile; în raport de direcțiile strategice asumate prin SNP30 se pot propune ținte de realizare a unor planuri de management simplificate și pentru micile proprietăți care să permită cel puțin identificarea lor cartografică în cadrul unui registru de evidență a proprietății.

1.1.5. Categoria de folosință – terenuri cu destinație forestieră

Definiție: Suprafețele incluse în Registrul Agricol Național la categoria de folosință Păduri și alte terenuri forestiere cf OG28/2008 (*indicator specific*).

Disponibilitatea datelor : INS a raportat până în 2014 AGR101A și AGR101B situația fondului funciar pe moduri de folosire a terenurilor. Până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării de către ANCPI, seriile de date sunt blocate la nivelul anului 2014. ANCPI pune la dispoziție date prin aplicația Registrul Agricol Național (RAN), indisponibilă momentan. Înscrierea suprafețelor din fondul forestier național în RAN se face de către ocoalele silvice (de stat sau de regim) (OM25/2020 - Norme tehnice pentru RAN).

Frecvența de raportare: Permanent (Registrul Agricol se actualizează permanent)

Responsabilități :	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	Autorități publice locale	ANCPI	INS/ANCPI	INS/ANCPI
Propuse	Autorități publice locale	ANCPI	INS/ANCPI	INS/ANCPI

Recomandări : Verificări încrucișate ale datelor privind categoria de folosință păduri și alte terenuri forestiere din RAN cu cele provenind din alte surse. Interconectare baze de date cu amenajamentele silvice. Procesul ar putea fi clarificat prin investiția în componenta de digitalizare de mediu din cadrul PNRR.

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate : Registrul de evidență proprietate forestieră actualizat în cadrul Registrului Agricol conform unui calendar asumat de autoritate

1.1.6. Suprafața vegetației forestiere din afara FF

Definiție: Suprafața pădurilor care nu sunt cuprinse în FF, precum definit la 1.1.3. (**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: Valoarea indicatorului se poate calcula prin diferența dintre suprafața de pădure (1.1.1.) și suprafața FF (1.1.3.). Acoperirea cartografică GIS se poate, de asemenea, obține după finalizarea acoperii cartografice a FF (IFN martie 2022) și actualizare.

Frecvența de raportare: 5 ani/ciclul IFN

Responsabilități:	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Urgentarea finalizării de către IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea periodică a acesteia.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră

Ținte recomandate: Menținerea vegetației forestiere și integrarea după caz a unor suprafețe în fondul forestier prin instrumente financiare conform unui calendar asumat de autoritate

1.1.7. Dinamica suprafeței de pădure

Definiție: Toate suprafețele care se împăduresc natural sau artificial și care nu rămân în circuitul agricol: diferențiate ulterior pe împăduriri terenuri degradate, intrări în FF, alte terenuri în afara fondului forestier (**indicator international - "forest expansion"**).

Disponibilitatea datelor: AC centralizează anual situația împăduririlor pe terenuri din afara FF prin raportări ale GF. Există posibilitatea de a diferenția datele între a) suprafețe anuale pe care sa demarat investiția și b) suprafețe cu reușita definitivă – intrări în FF. De asemenea, pot fi identificate sursele de finanțare, buget de stat, fond de mediu etc. Nu este clar dacă este posibilă diferențierea între împăduriri pe terenuri degradate și pe alte terenuri din afara fondului forestier.

Frecvența de raportare: anuală

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	GF	GF	AC	?
Propuse	GF	GF	AC	AC

Recomandări: Modificarea indicatorului trebuie urmărită anual, pentru a raporta după o metodologie clară, corelată cu terminologia interenațională, atât ieșirile ("deforestation" sau "conversii de la pădure") cât și intrările ("afforestation" sau "conversiile la pădure"). Pentru perdele forestiere ar trebui creat un sub- indicator legat de "lungimea" rețelei de perdele forestiere și nu de suprafață.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră

Ținte recomandate: Creșterea suprafețelor împădurite conform unui calendar asumat de autoritate. Necesari de luat în considerare "habitatele marginale de mare interes conservativ", identificate deseori ca terenuri neproductive din FF, a căror valoare ecosistemică ar putea fi afectată de regenerarea lor artificială (a se vedea și recomandările de la indicatorul 2.2.1)

1.1.8. Suprafața de pădure care beneficiază cel puțin de servicii silvice minime

Definiție: Suprafața de pădure ce beneficiază de administrare/prestări servicii de către structuri autorizate în acest sens (**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: Se poate determina pe baza raportărilor efectuate de GF. Estimarea expert actuală: mai sunt cca 170.000 ha abandonate și fără acoperire în ceea ce privește serviciile silvice. Valoarea este defalcată pe 2 categorii: proprietari cunoscuți și proprietari neidentificați (suprafața la zi preluată în pază în conformitate cu OM530/2019 este de 262000 ha¹⁰).

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	A C	AC

Recomandări: Publicarea datelor privind suprafața care beneficiază de servicii de pază, pe baza raportărilor GF. Aceste suprafețe ar trebui clar evidențiate inclusiv pentru prioritizarea controalelor, care ar trebui să urmeze o abordare de riscuri (eg harta zonelor de risc privind prevalența tăierilor ilegale, instituită prin OM 819 /2015).

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: integrarea proprietăților forestiere abandonate în circuitul silvic conform unui calendar asumat de autoritate. Calendarul asumat de AC ar trebui să se reflecte în indicatorii de performanță ai Gărzilor Forestiere.

1.2. Volumul lemnului pe picior

Definiție: Volumul lemnului pe picior diferențiat pe suprafețe definite ca pădure și în alte terenuri împădurite, clasificate în funcție de tipurile de pădure și de utilizarea pădurii pentru producția de lemn (**Categoria FE 1.2.**)

1.2.1. Volumul lemnului pe picior

și

1.2.2. Volumul lemnului pe picior, în raport cu amestecul de specii și pentru principalele specii

și

1.2.3. Volumul lemnului pe picior existent în pădurile pentru care se reglementează procesul de producție

Definiție: Volumul total de lemn pe picior în toate suprafețele acoperite cu pădure (vezi 1.1.1.) și defalcăt în raport cu amestecul de specii (vezi 1.1.2) și principalele specii (**indicator FE**).

¹⁰ Date neoficiale preluate din întâlniri cu reprezentanți ai AC.

Disponibilitatea datelor: Datele sunt raportate prin IFN. Există, însă, discuții în spațiul public privind independența IFN, auditarea metodei etc. Risc privind continuarea finanțării.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări : Clarificarea poziției AC față de datele IFN și clarificări de definiție.

În România volumul lemnului pe picior este definit ca: “volumul lemnos suprateran deasupra cioatei, acesta include ramurile, rămurelele până la mugurele terminal”. Multe țări europene raportează doar “volumul comercial” adică lemnul pe picior până la un anumit diametru de ex. 5 cm. Tranziția la această definiție internațională în definirea indicatorului ar reduce substanțial neclaritățile între evaluările pe picior și recolta. Este o slăbiciune majoră a silviculturii românești.

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei

Ținte recomandate : Creșterea stocului de lemn pe picior de la un ciclu IFN la altul, argumentat de rate de recoltare sub valoarea creșterii medii curente; menținerea unui stoc care să asigure capacitatea de stocare a carbonului conform Țintelor asumate de România la nivel European și global, și de furnizare în același timp a tuturor serviciilor necesare.

1.2.4. Volum mediu la hectar

Definiție: Valoarea medie a volumului la ha pentru toate suprafețele acoperite cu pădure (vezi 1.1.1.) (indicator specific).

Disponibilitatea datelor: Discuții aprinse privind independența IFN, auditarea metodei etc. Risc privind continuarea finanțării.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări : Clarificarea poziției AC față de datele IFN.

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei

Ținte recomandate : -

1.2.5. Volum mediu la hectar pe suprafața fondului forestier

Definiție: Valoarea medie a volumului la ha pentru suprafețele din fond forestier (vezi 1.1.3.) (indicator specific).

Disponibilitatea datelor: Indicator relevant care poate arăta diferențele dintre suprafețele de pădure din fond forestier și suprafețele din afara acestuia (în limitele indicate de eroarea estimării). Valoarea se va putea calcula după finalizarea reprezentării cartografice a FF (de către IFN, termen estimativ de realizare martie 2022*) și actualizarea acesteia. Apoi, prin suprapunerea cu datele IFN se va putea estima volumul la ha pentru pădurile din fondul forestier (ca și volumul total de lemn în pădurile din fond forestier). Este necesar un efort de calcul suplimentar în cadrul IFN după finalizarea acoperirii cartografice a FF și actualizare.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări : Urgentarea finalizării de către colectivul IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea periodică a acesteia. Asigurarea capacității de calcul la nivelul IFN, pentru prelucrarea datelor funcție de acoperirea cartografică.

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei

Ținte recomandate : Valoare care să permită creșterea stocului de lemn pe picior

1.2.6. Volum mediu la hectar din amenajamentele silvice

Definiție: Valoarea medie a volumului la ha pentru suprafețele cu amenajament în vigoare, așa cum rezultă din acestea, defalcăt pentru pădurile în care se reglementează procesul de producție și cele în care nu se reglementează procesul de producție (indicator specific).

Disponibilitatea datelor : Indicator relevant din perspectiva posibilelor diferențe față de 1.2.4., care ar putea permite concluzii cu privire la metodologiile aplicate (implicații importante la nivelul calculului posibilității) cu efect în ceea ce privește reducerea erorilor de estimare a volumelor din amenajamente și adaptarea posibilității. Există temeri privind crearea unor confuzii, motiv pentru care unii nu recomandă indicatorul ca având o utilizare publică*. Discuția generează posibilitatea necesității unor noi tabele de producție (timp estimat pentru producerea tabelor noi de producție - 3 ani*)

Frecvența de raportare: posibil anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări : Adoptarea acestui indicator (și a altora care se estimează pe baza datelor din amenajamente) indică necesitatea unui sistem de raportare/centralizare a datelor din amenajamente

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate : creșterea gradului de precizie în estimarea volumelor din amenajamentele silvice în special pentru cele care stau la baza calculului posibilității, în pădurile în care se reglementează procesul de producție.

1.3. Structura pădurii pe vârste și diametre

Definiție: Structura pe clase de vârstă pentru arborete echien (Indicator FE 1.3a) sau pe clase de diametre pentru arborete pluriene (Indicator FE 1.3b), clasificate în funcție de utilizarea pentru aprovizionarea cu lemn (Categorie FE 1.3).

1.3.1. Suprafața de pădure în raport cu structura acesteia

Definiție: Suprafața de pădure cu structură pluriennă, relativ pluriennă, relativ echienă, respectiv echienă.

Disponibilitatea datelor: Eroarea estimării acestor suprafețe de către IFN este ridicată, motiv pentru care se pune problema utilizării datelor din amenajamente cu extrapolare la întreaga suprafață a pădurii.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN / anual pentru suprafețele amenajate

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Adoptarea acestui indicator (și a altora care se estimează pe baza datelor din amenajamente) indică necesitatea unui sistem de raportare/centralizare a datelor din amenajamente

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier
- Funcționalitatea, starea pădurilor și reconstrucția ecosistemelor degradate

Ținte recomandate : creșterea ponderii arboretelor pluriene, având în vedere tendințele actuale legate de conservarea biodiversității și de silvicultură apropiată de natură

1.3.2. Structura pe clase de vârste, pe suprafețe

Definiție: Suprafața de pădure pe clase de vârstă, aplicabil pentru structurile echien (indicator FE). Adaptarea indicatorului la specificul național ar presupune și prezentarea structurii pe clase de vârstă pentru pădurile în care se reglementează procesul de producție.

Disponibilitatea datelor: conform raportărilor IFN

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Se poate propune diferențierea datelor pe păduri/fond forestier/păduri amenajate/păduri pentru care se reglementează procesul de producție. Este necesar un sistem de raportare/centralizare a datelor din amenajamentele silvice.

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate : menținerea unei ponderi sustenabile de arborete în care se reglementează procesul de producție urmărind tendința de normalizare a structurii fondului de producție.

1.3.3. Structura pe clase de vârste, pe volum

Definiție: Volumul de masă lemnoasă pe clase de vârstă, aplicabil pentru structurile echiene (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: conform raportărilor IFN

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Se poate propune diferențierea datelor pe păduri/fond forestier/păduri amenajate/păduri pentru care se reglementează procesul de producție. Este necesar un sistem de raportare/centralizare a datelor din amenajamentele silvice

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate : asigurarea continuității producției de lemn provenite din arborete exploatabile

1.3.4. Distribuția pe clase de diametre în arboretele pluriene

Definiție: Volumul lemnului pe picior pe clase de diametre, aplicabil pentru structurile pluriene (indicator FE).

Disponibilitatea datelor : IFN - datele publice nu diferențiază clasele de diametre în raport de tipul de structură

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări : pentru arboretele cu structuri pluriene pot fi create rețele de inventariere/monitorizare adiționale prin colaborarea cu institute de cercetare

Direcții strategice de acțiune monitorizate :

- Funcționalitatea, starea pădurilor și reconstrucția ecosistemelor degradate
- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate : menținerea structurilor pluriene

1.4. Stoc de carbon în păduri

Definiție: Carbonul stocat în biomasa vie supra și subterană, în sol, în lemn mort și litieră, și în produsele lemnoase exploatate (**Categorie FE 1.4.**)

1.4.1. Stoc de carbon în biomasă vie (supra și subteran)

Definiție stocul de C în biomasa vie supra și subterană în conformitate cu metodologiile Panelului Interguvernamental pentru Schimbare Climatică (IPCC) și în deplină corespondență cu cerințele de raportare la UE și Convenția Cadru a Națiunilor Unite pentru Schimbare Climatică (UNFCCC).

Suprateran: Carbonul în toată biomasa vie de deasupra solului, inclusiv tulpină, ciot, ramuri, scoarță, semințe și frunze. În cazurile în care subarboretul pădurii este o componentă relativ mică a stocului de carbon din biomasă supraterană, este acceptabilă excluderea acestuia, cu condiția ca acest lucru să se facă într-o manieră consecventă pe tot parcursul seriei cronologice (**definiție FE**).

Subteran: Carbon în toată biomasa rădăcinilor vii. Rădăcinile fine cu diametrul mai mic de 2 mm sunt excluse, deoarece acestea adesea nu pot fi distinse empiric de materia organică sau așternutul din sol. Se include și partea subterană a cioatei. La nivel național se poate utiliza o altă valoare prag decât 2 mm pentru rădăcini fine, dar în acest caz valoarea prag utilizată trebuie documentată (**definiție FE**).

Disponibilitatea datelor: Unele din datele folosite la momentul actual de PNCPR nu provin din IFN: suprafața gospodărită a pădurilor, volumul recoltat anual, creșterea curentă anuală. Celelalte date sunt preluate din raportările naționale (INEGES, 2019 - Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Sera), INS, tabelele de producție.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC / AM	AC/ AM
Propuse	INCDS	INCDS	AC/ AM	AC / AM

Recomandări : Trebuie investigată posibilitatea ca toate datele produse de IFN să fie utilizate, iar interconectarea acestora să se realizeze în cadrul unei metodologii unitare. Autoritatea trebuie să decidă pentru folosirea în raportare a datelor IFN sau amenajamente. Folosirea datelor din IFN este considerată de unii experți mai obiectivă (datele sunt procesate centralizat, ploturi și arbori remăsurați, metodologii transparente, baze de date interogabile), datele din amenajamente având un grad de subiectivitate (producția datelor finale are un risc ridicat de bias în date și subiectivitate). Pe de altă parte, date cu grad ridicat de precizie la nivel de amenajament ar fi necesare pentru aplicarea "EU carbon removal certification scheme" care nu se aplica la scara națională, ci la nivel de entitate unde proprietarul sau ocolul este unitatea de implementare cea mai rezonabilă. O direcție de creștere

a preciziei datelor amenajistice este de refacere a tabelelor de producție în România pe baza de IFN și doar pe lemn comercial, nu pe toată biomasa supraterană.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei
- Creșterea rolului și aplicabilității rezultatelor cercetării științifice în sectorul silvic
- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Conformitatea cu țintele pentru România stabilite la nivel UNFCCC și Legea Climatică europeană: creșterea stocului de carbon existent în biomasa lemnoasă și menținerea unui sink prin gospodărire activă a pădurilor prin optimizarea procesului de producție lemn cu țintele de biodiversitate și conservare.

1.4.2. Stoc de carbon lemn mort

Definiție: Carbonul din toată biomasa lemnoasă moartă care nu este conținută în litieră, fie în picioare, fie întinsă pe pământ, fie în sol. Lemnul mort include lemnul aflat la suprafață, rădăcinile moarte și cioatele mai mari sau egale cu 10 cm în diametru sau orice alt diametru acceptat național. (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: Lemnul mort este raportat actulamente de PNCPR cu date provenind de la IFN. Stocul de carbon în lemnul mort poate fi raportat la fiecare ciclu IFN.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC/AM
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC/AM

Recomandări: Din perspectiva biodiversității, interesează și calitatea lemnului mort - stadiile de descompunere. Dacă se poate obține o relevanță statistică a datelor din IFN, ar fi utilă și prezentarea proporției lemnului mort pe stadii de descompunere. De asemenea, unii experți consideră că ar fi necesară și estimarea cantităților de biomasă forestieră care rămân în pădure (crăci, vârfuri, resturi de exploatare), pentru sortimentele dimensionale mai mici decât cele utilizate în IFN (eg diametre mai mici de 7 cm). Acest lucru ar avea sens inclusiv pentru a explica „recolta”, dar și pentru determinarea indicatorului „Eliminarea naturală” (indicator 3.1.3) și pentru monitorizarea rezultatelor măsurilor de silvomediu.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei
- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Gospodărire micro și macro care să asigure un echilibru dinamic favorabil între depozitele de carbon în necromasă și necesitatea de asigurare a unei stări de sănătate adecvată a pădurii.

1.4.3. Carbon în sol

Definiție: Carbonul organic din solurile minerale și organice (inclusiv turba) la o adâncime specificată, aleasă la nivel național. Aplicat în mod constant pe parcursul intervalelor de timp. (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: Stocul de C în sol s-ar putea determina în conformitate cu metodologiile Panelului Interguvernamental pentru Schimbare Climatică (IPCC)

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC/AM
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC/AM

Recomandări: Necesari de evaluat necesitatea monitorizării acestui indicator din perspectiva stocului. De altfel, prezența stocurilor de carbon (litieră, carbon în sol) nu au fost introduse în PNCPR, considerându-se că există un echilibru între ieșiri și intrări.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei

Ținte recomandate: Gospodărire micro și macro care să asigure un echilibru dinamic favorabil între depozitele de carbon în sol și necesitatea de asigurare a unei stări de sănătate adecvate a pădurii.

1.4.4. Carbon stocat în produse lemnoase recoltate, din care cu destinație industrială

Definiție Conform ghidului de bune practici IPCC (2003), produsele din lemn recoltat includ produse din lemn și hârtie. Nu se include carbonul din arborii recoltați care sunt lăsați în locurile de recoltare. (indicator FE)

Disponibilitatea datelor: Stocul de C în produse lemnoase exploatate a fost estimat pe baza raportărilor INS și a modelelor internaționale IPCC de descompunere a lemnului recoltat în categorii de produse. Există posibilitatea unor calcule mai exacte cu ajutorul datelor din IFN și al datelor privind utilizarea reală a lemnului (balanța masei lemnoase) ce pot fi furnizate de SUMAL.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC/ AM
Propuse	AC (prin SUMAL)	INCDS	AC	AC / AM

Recomandări: Metodologiile și bunele practici pentru estimarea și raportarea emisiilor și eliminărilor din Produse Lemnoase Recoltate pot fi găsite în Anexa 3a.1 din Ghidul IPCC de bune practici pentru LULUCF (2003). Raportarea de către SUMAL a datelor privind balanța masei lemnoase poate furniza elemente pentru o mai precisă urmărire a modului în care C se stochează în produse lemnoase cu utilizare îndelungată. Pe baza acestor date se pot determina subindicatori privind raportul de lemn utilizat în produse de lungă durată și lemnul utilizat cu destinație energetică, raportate la volum de lemn pe picior și la carbonul asociat recoltei.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei

Ținte recomandate: Creșterea ratei de utilizare a lemnului potrivit calității sale și creșterea ratei de substituire în economie, în așa fel încât emisiile din sectorul forestier asociate recoltei să se regăsească drept reduceri de emisii în alte sectoare ale economiei naționale. Creșterea ratei de reciclare a lemnului.

1.5. Cantitatea netă de CO2 absorbită/stocată anual în pădure

1.5.1. Carbon stocat în produse lemnoase recoltate, din care cu destinație industrială

Definiție: Cantitatea anuală de CO2 absorbită și cantitatea de gaze cu efect de seră emise de către depozitele de carbon specifice pădurii: biomasă vie, litieră, lemn mort și sol, și de sursele de non-CO2 specifice pădurii (eg incendii), în conformitate cu definițiile din Regulamentul EU și obligațiile internaționale UNFCCC (**indicator LULUCF**). Unitate de măsură: tCO₂eq per an (eq. înseamnă echivalent emisii CO2 aplicabil altor gaze cu efect de seră ce sunt obligatorii de inclus în estimare)

Disponibilitatea datelor: date anuale sau anualizate din IFN sau amenajamente, în funcție de metodologia IPCC aplicată agreată ("gain-loss" or "stock-difference")

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC / AM	AC / AM
Propuse	INCDS (IFN)	INCDS (IFN)	AC / AM	AC / AM

Recomandări:

- aplicarea metodologiilor IPCC în manieră consistentă cu baza de date națională selectată pentru estimarea și raportarea cantităților de CO2 absorbit și GHG emise de fiecare depozit de carbon, eventual ținând cont și de soluțiile de minimizare a efortului de monitorizare și raportare;
- definirea imediată a contribuției cantitative așteptate de la sectorul forestier în cadrul angajamentelor LULUCF la nivel național de reduceri de emisii pentru 2030 (noua țintă LULUCF potrivit propunerii EUROCOM din iulie 2021), 2035 (neutralitatea emisiilor între sectorul agricultură și LULUCF) și 2050 (neutralitatea la nivelul întregii economii);
- Integrarea imediată a raportării LULUCF în procedurile curente de colectare date și procesare date a IFN; anualizarea estimărilor ciclice ale IFN pentru raportarea LULUCF anuală.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei
- Creșterea rolului și aplicabilității rezultatelor cercetării științifice în sectorul silvic

Ținte recomandate: sistemul național LULUCF este capabil să monitorizeze dinamic depozitele ecosistemice în condiții de perturbări naturale (pentru care există reguli de contabilizare specifice în favoarea țărilor care înregistrează frecvent asemenea fenomene); integrarea efortului de stocare C de către sectorul forestier cu alte activități specifice LULUCF (agricultură, pajiști, vii, livezi).

2. Menținerea stării de sănătate și vitalitate a ecosistemelor forestiere

2.1. Depunerea/sedimentarea și concentrația de poluanți atmosferici

Definiție: Depunerea sau sedimentarea și concentrația de poluanți atmosferici în păduri și alte terenuri împădurite (SO₂, NO_x, NH₃) (**Indicator FE 2.1**)

*Indicatori raportați prin rețea proprie de monitorizare europeană

*Fără indicatori specifici relevanți

2.2. Starea solului

Definiție: Proprietățile chimice (pH, CEC, C/N, C organic, saturația în baze) ale solului în păduri și alte terenuri împădurite legate de aciditatea solului și troficitate, clasificate pe tipuri principale de soluri (**Indicator FE 2.2.**)

*Indicatori raportați prin rețea proprie de monitorizare europeană

2.2.1. Evidența terenurilor degradate

Definiție: Terenurile care prin eroziune, poluare sau acțiunea distructivă a unor factori antropici și-au pierdut definitiv capacitatea de producție agricolă, dar pot fi ameliorate prin împădurire

Disponibilitatea datelor: Există o categorie de folosință a terenurilor denumită Terenuri neproductive, ce ar putea fi determinată din RAN, când datele acestuia vor fi accesibile. Acoperirea cartografică, însă, poate crea probleme. Nu există date publice referitoare exact la definiție. Totuși, în raportările INS legate de fondul funciar apare categoria terenuri degradate și neproductive. Ultima raportare INS (2014) - 495.421 ha.

Există cerințe actuale de raportare lunară a terenurilor degradate din partea autorității centrale către GF.

Frecvența de raportare: anuală

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	Autorități publice locale	ANCPI	INS/ANCPI	INS/ANCPI
Propuse	Autorității publice locale	ANIF	ANIF	ANIF

Recomandări: De investigat dacă există vreun demers instituțional, altul decât RAN care să țină această evidență, inclusiv cartografic. Necesari de identificat cu prioritate terenurile care nu au folosință agricolă certă și sunt pretabile pentru a fi împădurite.

Notă: Suprafețele incluse în fond forestier identificate ca terenurile „neproductive” naturale sunt cel mai adesea habitate marginale cu o mare valoare conservativă (complexe și rariști pe stâncării, grohotișuri, tufărișuri, zone umede, terenuri sărăturate, etc.). Este important ca aceste suprafețe din fond forestier să nu fie raportate ca terenuri degradate. Cele mai reprezentative astfel de suprafețe alături de eventualele zone tampon ar trebui considerate ca zone de protecție.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră

Ținte recomandate: Identificarea și împădurirea terenurilor degradate conform unui calendar stabilit de autorități

2.3. Gradul de defoliere

Definiție: Gradul de defoliere pentru una sau mai multe specii principale în păduri și alte terenuri împădurite (**Indicator FE 2.3**)

***Indicatori raportați prin rețea proprie de monitorizare europeană**

2.3.1. Grad de defoliere conform monitoringului national

Definiție: Conform definițiilor și metodologiei definite de rețeaua pan-europeană de supraveghere

Disponibilitatea datelor: INCDS prin rețeaua pan-europeană de supraveghere

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate: Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Identificarea speciilor vulnerabile la acțiunea factorilor de mediu cauzatoare de defolieri și reducerea riscului la defoliere

2.4. Vătămări în păduri și alte terenuri împădurite

Definiție: Păduri și alte terenuri împădurite deteriorate, clasificate în funcție de principalul agent dăunător (abiotic, biotic, antropologic) (**Indicator FE 2.4**)

2.4.1. Suprafețe de pădure afectate de insecte și alte boli

Definiție: Suprafața de pădure principalul dăunător identificat este reprezentat de un atac de insecte sau alte boli (**indicator FE**).

Și

2.4.2. Suprafețe de pădure afectate de faună

Definiție: Suprafața de pădure degradată de prezența faunei (cauze naturale) (**indicator FE**).

Și

2.4.3. Suprafețe de pădure afectate de pășunat

Definiție: Suprafața de pădure degradată de prezența pășunatului (cauză antropică) (**indicator FE**).

2.4.4. Suprafețe de pădure afectate de alți agenți abiotici (furtuni, zăpadă, vânt etc.)

Definiție: Suprafața de pădure afectată de factori abiotici (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Garda forestieră solicită anual ocoalelor silvice de regim Caracterizarea resursei forestiere din punct de vedere al vătămărilor produse asupra pădurii (de ex: în anul 2021, ea sa solicitat ca urmare a cererii AC DPSS/164492/07.01.2021). Raportarea include suprafețe afectate de vătămări determinate de insecte și boli, animale sălbatice și pășunat, lucrări silvice, agenți

abiotici, incendii naturale, incendii produse de om. RNP colectează aceleași date prin sistemul intern. Datele se centralizează la AC. Pentru Ipidae, ocoalele silvice fac raportări detaliate la GF care includ nu numai suprafețele afectate, dar și volumele, volumele puse în valoare, etc. De asemenea, ocoalele silvice de regim întocmesc și transmit anual la GF prognoze și planuri de acțiuni/realizări pentru combaterea dăunătorilor.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	GF	GFN	AC	AC
Propuse	GF	GFN	AC	AC

Recomandări: Îmbunătățirea gestiunii datelor printr-o platformă unică și simplă de raportare. Altfel precizia și calitatea datelor suferă. Cantitatea de informații solicitate este foarte mare în detrimentul relevanței. Trebuie avută în vedere colectarea de informații relevante (suprafețe, volum, intensitate) într-un mod mai facil, automatizat, cât și procesarea, publicarea și utilizarea lor pentru decizii la nivel de AC. Se recomandă de asemenea implementarea unui sistem de monitorizare pe bază de remote sensing, eg imagini satelitare, atașat IFN, care să ofere informații privind vătămările produse pădurii. Datele privind suprafețele efectiv afectate sunt necesare și pentru raportarea LULUCF.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Reducerea pagubelor produse de insectele de scoarță și defoliatori / analize de risc; Reducerea pagubelor produse de faună și pășunat / analize de risc.

2.4.5. Volumul arborilor prejudiciați ca urmare a exploatărilor forestiere

Definiție: Volumul rezultat ca urmare a punerii în valoare și exploatării arborilor prejudiciați (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: Acest indicator poate fi extras din SUMAL.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC (SUMAL)	AC (SUMAL)	AC	AC
Propuse	AC (SUMAL)	AC (SUMAL)	AC	AC

Recomandări: Extragerea indicatorului din SUMAL și publicarea sa.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Reducerea prejudiciilor de exploatare - accesibilizarea pădurilor și folosirea echipamentelor mai prietenoase cu mediul

2.4.6. Incendii de litieră în păduri, clasificate în raport de sursa de inițiere a focului (natural sau antropic)

Definiție: Suprafața de pădure afectată parțial sau integral, doar la nivel de litieră, de un incendiu provocat de factorul uman sau de factori naturali (**indicator FE**).

Și

2.4.7. Incendii de biomasă în păduri, clasificate în raport de sursa de inițiere a focului (natural sau antropic)

Definiție: Suprafața de pădure afectată parțial sau integral de un incendiu care implică arderea biomasei (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Vezi 2.4.1.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități: Vezi 2.4.1.

Recomandări: Vezi 2.4.1.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Funcționalitatea, starea pădurilor și reconstrucția ecosistemelor degradate

Ținte recomandate: Reducerea pagubelor produse de incendii în fond forestier

2.4.8. Volumul APV/recoltat al produselor accidentale

Definiție: Volumul de masă lemnoasă pus în valoare în categoria produselor accidentale din care exploatat/transportat pe destinații

Și

2.4.9. Volumul APV/recoltat al produselor de igienă

Definiție: Volumul de masă lemnoasă pus în valoare ca produse de igienă din care exploatat/transportat pe destinații

Disponibilitatea datelor: Acești indicatori pot fi extrași din SUMAL. Datele ar trebui publicate anual, oficial de către AC, volumele fiind defalcate pe tipuri de proprietate, FF vs. afara fondului forestier.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC (SUMAL)	AC (SUMAL)	AC	AC

Recomandări: Raportarea de către SUMAL a datelor privind natura tăierilor (urmat de defalcarea volumelor funcție de destinație - balanța masei lemnoase).

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Reducerea ponderii produselor accidentale

2.5. Suprafața de pădure considerată degradată

Definiție: Suprafețe de pădure afectate de fenomene de degradare (de exemplu deșertificare, incendii, pășunat, poluare, eroziune, activități ilegale etc) care sunt brăcuite sau poienite și pentru care procesul de regenerare este dificil sau întârziat. (**Definiție FE 2.5**)

2.5.1. Suprafața de pădure din FF considerată degradată

Definiție: Suprafața împădurită inclusă în FF considerată degradată ca urmare a unor factor biotici, abiotici sau induși de om, conform unor criterii stabilite la nivel național (**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: IFN are date privind situația suprafețelor de pădure în raport de diferiți parametri structurali care ar putea fi luați în considerare pentru a se identifica criteriile privind starea de degradare a unor arborete (consistență, specii, suprafețe neregenerate).

Frecvența de raportare: 5 ani – ciclu IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	GF/INCDS	GF/INCDS	AC	-
Propuse	GF/INCDS	GF/INCDS	AC	AC

Recomandări: Datele IFN ar putea fi completate de raportări ale GF privind situația terenurilor din FF degradate. Se recomandă, de asemenea, implementarea unui sistem de monitorizare pe baza de remote sensing, eg imagini satelitare, atașat IFN, care să ofere informații privind vătămările produse pădurii.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Reducerea suprafețelor de pădure degradate conform unui plan asumat de autoritate

2.5.2. Suprafața de pădure din FF cu suprafețe neregenerate

Definiție: Suprafața de pădure inclusă în FF considerată neregenerată ca urmare a unor factor biotici, abiotici sau induși de om, conform unor criterii stabilite la nivel național (**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: IFN are date privind situația suprafețelor de pădure neregenerate (considerate "Terenuri destinate împăduririi"), dar nu sunt identificate cauze.

Frecvența de raportare: anuală

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	GF/INCDS	GF/INCDS	AC	IFN
Propuse	GF/INCDS	GF/INCDS	AC	AC

Recomandări: Datele IFN ar putea fi completate de raportări ale GF privind situații terenurilor din FF neregenerate/degradate.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Reducerea suprafețelor de pădure neregenerate conform unui plan asumat de autoritate

3. Menținerea și încurajarea funcțiilor pădurii (lemnoase și nelemnoase)

3.1. Creștere anuală și recoltă

Definiție: Balanța dintre creșterea netă anuală și recolta de lemn din păduri (**Indicator FE 3.1**)

3.1.1. Creșterea anuală brută a pădurii

Definiție: Creșterea anuală brută pe grupe de specii și regiuni a tuturor arborilor măsurați la diametrul minim (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: IFN dă creșterea brută (a arborilor vii între 2 momente în timp) și netă (creșterea brută din care se scade mortalitatea între cele două momente în timp). Cu toate acestea, INCDS utilizează pentru PNCPR tabelele de producție.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Clarificarea poziției AC față de datele IFN. Demersuri privind actualizarea tabelelor de producție.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei
- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate: -

3.1.2. Creșterea curentă anuală în FF

Definiție: Creșterea curentă anuală a fondului forestier pe grupe de specii și regiuni, pentru suprafețele de pădure incluse în fond forestier (indicator specific).

Disponibilitatea datelor: Indicator relevant care poate arăta diferențele dintre suprafețele de pădure din fond forestier și suprafețele din afara acestuia (în limitele indicate de eroarea estimării). Valoarea se va putea calcula după finalizarea reprezentării cartografice a FF (de către IFN, termen estimativ de realizare martie 2022*) și actualizarea ulterioară a acesteia. Apoi, prin suprapunerea cu datele IFN se va putea estima creșterea la ha pentru pădurile din fondul forestier. Este necesar un efort de calcul suplimentar în cadrul IFN după finalizarea acoperii cartografice a FF și actualizare.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Urgentarea finalizării de către IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea ulterioară a acesteia. Asigurarea capacității de calcul la nivelul IFN, pentru prelucrarea datelor funcție de acoperirea cartografică.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Funcționalitatea, starea pădurilor și reconstrucția ecosistemelor degradate

Ținte recomandate: -

3.1.3. Mortalitate - eliminarea naturală anuală

Definiție: Volum mediu anual de lemn transferat din biomasa vie în depozitul de lemn mort, ca urmare a unor procese naturale, altele decât cele provocate de factorul antropologic (**indicator FE**).

Nota: stocul de lemn mort din pădure (cantitatea totală de lemn mort existent în pădure cumulat în ani precedenți) este un indicator separat (4.5.)

Disponibilitatea datelor: Indicator ce poate fi calculat pe baza datelor privind eliminarea naturală, publicate ciclic de IFN. Se poate face (vezi comentariile de mai sus privitoare la acoperirea cartografică a fondului forestier) defalcarea pe păduri/fond forestier. Datele publicate la acest moment de IFN sunt la nivelul întregii suprafețe de pădure.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Clarificarea poziției AC față de datele IFN. Procesarea suplimentară a datelor IFN pentru a se putea elabora o balanță a lemnului completă și credibilă. Indicatorul este relevant dacă s-ar putea realiza și o diferențiere a acestuia în raport de suprafețele incluse în arii naturale protejate.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Valori ale indicatorului furnizate cu precizie ridicată considerând importanța sa în stabilirea valorilor recoltelor anuale conform datelor furnizate de IFN

3.1.4. Eliminarea naturală anuală în FF

Definiție: Volum mediu anual de lemn transferat din biomasa vie în depozitul de lemn mort, ca urmare a unor procese naturale în FF, separate de factorul antropologic (**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: Indicator relevant care poate arăta diferențele dintre suprafețele de pădure din fond forestier și suprafețele din afara acestuia (în limitele indicate de eroarea estimării). Valoarea se va putea calcula după finalizarea reprezentării cartografice a FF (de către IFN, termen estimativ de realizare martie 2022*) și actualizarea ulterioară a acesteia. Apoi, prin suprapunerea cu datele IFN se va putea estima creșterea la ha pentru pădurile din fondul forestier. Este necesar un efort de calcul suplimentar în cadrul IFN după finalizarea acoperirii cartografice a FF și actualizare.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Urgentarea finalizării de către colectivul IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea ulterioară a acesteia. Asigurarea capacității de calcul la nivelul IFN, pentru prelucrarea datelor funcție de acoperirea cartografică. Defalcarea datelor privind eliminarea naturală anuală între suprafețe pentru care se reglementează procesul de producție și suprafețe pentru care nu se reglementează procesul de producție.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: -

3.1.5. Creșterea anuală netă

Definiție: Diferența dintre 3.1.1. și 3.1.3., defalcăt pe FF și vegetație în afara FF (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Valoarea indicatorului se poate calcula prin diferență între creșterea brută (3.1.1.) și eliminarea naturală (3.1.3.)

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Clarificarea poziției AC față de datele IFN. Procesarea suplimentară a datelor IFN pentru a se putea elabora o balanță a lemnului completă și credibilă. Defalcarea datelor între suprafețe pentru care se reglementează procesul de producție și suprafețe pentru care nu se reglementează procesul de producție.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei

Ținte recomandate: -

3.1.6. Recolta de lemn din pădure

Definiție: Volumul total extras din pădure prin intervenție antropică, defalcăt pe FF și vegetație în afara FF (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Acest indicator a suscitat numeroase discuții și controverse datorită comparării datelor deduse din IFN și a celor publicate de INS (masa lemnoasă recoltată, raportată de OS prin însumarea APV-urilor). Momentan, se utilizează oficial valoarea raportată de INS. Datele din IFN privind recolta nu au fost validate de către institutul care a implementat studiul. Este necesară o clarificare metodologică privind modul de îmbunătățire a datelor și de validare a acestora pentru

ciclurile ulterioare. Dacă s-ar utiliza valorile rezultate din IFN, ele ar putea da indicații foarte utile privind corectitudinea evaluării masei lemnoase (calculul APV), raportarea datelor privind punerea în valoare, exploatarea și transportul lemnului, etc.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN, sau date anualizate

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Recomandarea este aceea de a se utiliza, la această secțiune (3.1.) datele ce rezultă din IFN, fiind singurele ce provin din măsurători directe, putând fi astfel utilizate pentru verificare. Eroarea de eșantionare ar trebui să se încadreze în limitele pentru care este dimensionată metodologia IFN. Datele privind recolta colectate și procesate de INS sunt date care însumează raportări ce pot fi eronate. Ele ar trebui să se regăsească la secțiunea 3.2. Trebuie clarificat, însă, unde /cum se încadrează în IFN volumele ce rezultă din: lucrările de îngrijire realizate fără valorificarea masei lemnoase; doborâturile proaspete în curs de recoltare; resturile de exploatare (crăci, vârfuri, etc); alte categorii de lemn mort în afara definiției IFN, etc.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere
- Fundamentarea și evaluarea riguroasă a politicilor forestiere

Ținte recomandate: Prezentarea indicatorului conform erorii de eșantionare pentru care a fost dimensionată metodologia IFN; clarificări metodologice de anualizare a estimării prin optimizarea incertitudinii estimărilor.

3.1.7. Volumul de lemn prevăzut a fi recoltat conform amenajamentelor silvice

Definiție: Volumul de lemn prevăzut a se recolta conform prevederilor amenajamentelor silvice de pe suprafețele de pădure amenajate.

Disponibilitatea datelor: Includerea amenajamentelor silvice în SUMAL ar permite și o evidență a aplicării amenajamentelor, respectiv a volumelor prevăzute a se recolta prin amenajamente.

Frecvența de raportare: anuală

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	AC, SUMAL	AC, SUMAL	AC	AC

Recomandări: este necesară o defalcare a acestui indicator în raport de tipurile de lucrări pentru care se prevăd intervenții prin amenajamentele silvice, respectiv defalcarea acestor date în raport de forma de proprietate. Necesare de creat un cadru facil de introducere a datelor și de interogare.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Continuitatea producției sustenabile de lemn
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere
- Fundamentarea și evaluarea riguroasă a politicilor forestiere

Ținte recomandate: Executarea lucrărilor silvice prevăzute de amenajamentele în vigoare și recoltarea integrală a volumelor de lemn prevăzute prin amenajamente.

3.2. Produse lemnoase exploatare

Definiție: Cantitatea și valoarea pe piață a lemnului exploatat (**Indicator FE 3.2**). Acest criteriu cuprinde tot lemnul obținut în urma exploatărilor forestiere, adică cantitățile scoase din păduri și din arbori din afara pădurii, inclusiv lemnul recuperat din pierderi naturale și a exploatării forestiere în cursul unei perioade definite (an calendaristic sau an forestier). Include tot lemnul îndepărtat cu sau fără coajă, inclusiv lemnul îndepărtat sub forma sa rotundă, despicat sau sub altă formă (de exemplu, ramuri, rădăcini, cioturi și burturi (acolo unde acestea sunt recoltate). Este un criteriu agregat care cuprinde lemnul cu destinație energetică (inclusiv lemn pentru cărbune) și lemnul rotund cu destinație industrială.

3.2.1. Volumul brut de lemn pus în valoare

Definiție: Volumul brut de masă lemnoasă pe picior din partizile aferente anului de producție, defalcăt pe FF/vegetație în afara FF și pe tipuri de proprietate. Nu constituie masă lemnoasă recoltată, masa lemnoasă rămasă pe picior.

Disponibilitatea datelor: În ceea ce privește acest indicator, la ora actuală datele sunt colectate pe de o parte de INS prin chestionarea statistică SILV 3 (Masa lemnoasă recoltată și suprafețele parcurse cu tăieri) și pe de altă parte de SUMAL. Chestionarea INS se dorește exhaustivă, pentru toate suprafețele cu păduri (FF+vegetație din afara FF) colectându-se date de la toate ocoalele de stat și de la GF pentru pădurile private. Practic OS raportează suma APV-urilor autorizate la tăiere din care se scad stocurile rămase neexploatare la sfârșitul anului și la care se adaugă stocurile de la începutul anului. SUMAL-ul nu dispune de posibilități facile de interogare a bazei de date. Pe baza datelor furnizate de SUMAL, în condițiile existenței unor facilități de interogare, ar fi posibile defalcări multiple, mai multe decât cele facilitate de formularele INS (SILV 3).

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, SUMAL	INS, SUMAL	INS	INS

Recomandări: Dacă se continuă colectarea de date pe ambele direcții, ele pot să fie comparate, fiind furnizate astfel indicii importante privind metodologiile de colectare.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere.

Ținte recomandate: Valori apropiate de volumul prevăzut a se recolta anual prin amenajamente silvice și din suprafețele neamenajate conform prevederilor legale

3.2.2. Volum de lemn rezultat din exploatarea pădurilor

Definiție: Volumul de lemn rezultat în procesul de exploatare a lemnului, inclusiv volumul coji și al altor sortimente secundare (volumul de crați, resturi de exploatare și consumuri tehnologice).

Disponibilitatea datelor: În prezent, valoarea acestui indicator este calculată de INS pe baza raportărilor exhaustive ale operatorilor economici cu activitate de exploatare a lemnului (cercetarea statistică Volumul de lemn exploatat - 4111 operatori economici în anul 2020). Volumul raportat este cel înscris în documentele contabile. El este defalcat astfel: total lemn exploatat, din care lemn rotund (fără coajă), coajă și alte sortimente.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, SUMAL	INS, SUMAL	INS	INS

Recomandări: Revizuirea metodologiei de raportare/procesare SILV 2, dezvoltarea facilității de interogare a bazei de date SUMAL. SUMAL-ul ar trebui să fie baza de raportare privind volumul de lemn defalcat conform rezultatelor exploatărilor. Acest volum ar putea fi prezentat distinct pentru suprafețe din FF și din afara FF, metoda de valorificare (picior sau fasonat), operatori DDS sau autoconsum.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere.

Ținte recomandate: Volumele înregistrate ca rezultate ale exploatării reflectă realitatea procesului de exploatare forestieră

3.2.3. Lemn rotund exploatat total

Definiție: Volumul total de lemn rotund (fără coajă) sau echivalent lemn rotund rezultat în procesul de exploatare a lemnului (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Acest indicator este derivat din 3.2.2. făcând referire doar la volumul de lemn rotund rezultat din exploatări forestiere (fără coajă și fără alte sortimente). În prezent, valoarea acestui indicator este calculată pe baza raportărilor exhaustive ale operatorilor economici cu activitate de exploatare a lemnului (cercetarea statistică Volumul de lemn exploatat - 4111 operatori economici). Lemnul rotund este defalcat pe specii și pe destinații (bușteni, lemn rotund și despicat, alte sortimente de lemn rotund și lemn pentru foc). SUMAL include informații mai detaliate, mai ales privind destinația lemnului, dar, în absența unei facilități de interogare a datelor, aceste informații nu sunt disponibile.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, SUMAL	INS, SUMAL	INS	INS

Recomandări: Revizuirea metodologiei de raportare/procesare a datelor aferente chestionarului statistic "Volumul de lemn exploatat". Dezvoltarea facilității de interogare a bazei de date SUMAL cu posibilitatea de defalcare a valorilor în raport de tipul de produse: principale, secundare, conservare etc. Dezvoltarea facilității de interogare SUMAL ar trebui să permită și prezentarea valorilor volumului

echivalent lemn rotund, prezentat distinct pe categorii de sortimente (eg lemn de foc – steri, tocatura, furnir, gater, etc.)

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere.

Ținte recomandate: procentul de lemn rotund exploatat din totalul volumului de masă lemnoasă pentru produsele principale trebuie să fie în limitele corespunzătoare țelurilor de producție atribuite pădurilor din România

3.2.4. Lemn rotund cu destinație industrială (volum)

Definiție: Volumul de lemn rotund cu destinație industrială pe specii și grupe de specii, pe tipuri de proprietate, în FF și în afara FF (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: În prezent, valoarea acestui indicator este calculată pe baza raportărilor exhaustive ale operatorilor economici cu activitate de exploatare a lemnului (cercetarea statistică Volumul de lemn exploatat - 4111 operatori economici). Lemnul rotund este defalcat pe specii și pe destinații (bușteni, lemn rotund și despicat, alte sortimente de lemn rotund). SUMAL include informații mai detaliate, mai ales privind destinația lemnului, dar, în absența unei facilități de interogare a datelor, aceste informații nu sunt disponibile.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, SUMAL	INS, SUMAL	INS	INS

Recomandări: Revizuirea metodologiei de raportare/procesare a datelor aferente chestionarului statistic "Volumul de lemn exploatat". Dezvoltarea facilității de interogare a bazei de date SUMAL, așa fel încât să fie capabil să furnizeze anual date privind destinațiile industriale ale lemnului rotund (inclusiv export și import): cherestele, plăci aglomerate, celuloză și hârtie, fabrici de mobilier, etc. Necesare să se lua în considerare direcțiile de implementare a Sistemului electronic European pentru înregistrarea declarațiilor DDS, sistem care urmează să fie dezvoltat de CE pentru implementarea regulamentului UE „deforestation-free”. În acest context, SUMAL ar trebui să fie sursa de date privind volumul de lemn recoltat și declarația DDS inclusă la prima plasare pe piață.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului

Ținte recomandate: Un procent cât mai ridicat din lemnul exploatat să fie valorificat superior prin prelucrare în industrie

3.2.5. Lemn rotund cu destinație industrială (preț mediu)

Definiție: Preț mediu pe specii/sortimente a lemnului rotund cu destinație industrială (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: În prezent, valoarea acestui indicator este calculată pe baza raportărilor exhaustive ale structurilor de administrare a pădurilor (SILV 2 - Activitatea economică a unităților silvice). Sunt raportate cantități și valori pentru masa lemnoasă valorificată de ocoalele silvice: lemn

pe picior, lemn fasonat, cherestea și altele. Există mari diferențe între volumul brut de masă lemnoasă recoltat (3.2.1.1.) și volumul valorificat (SILV 2) care ar putea fi explicate dacă SUMAL ar putea să furnizeze datele centralizate privind cantitățile de masă lemnoasă care intră în circuitul economic. Raportarea SILV 2 nu poate furniza date care să ajute la conturarea unei balanțe a masei lemnoase. Prețurile astfel calculate au relevanță numai pentru unitățile de administrare a pădurilor, nesurprinzând și prețurile practicate de operatorii economici din exploatare și procesare.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, Operatori economici	INS	INS	INS

Recomandări: Revizuirea metodologiei de raportare/procesare a datelor aferente chestionarului statistic "Volumul de lemn exploatat". Dezvoltarea facilității de interogare a bazei de date SUMAL așa fel încât să fie capabil să furnizeze anual date privind destinațiile industriale ale lemnului rotund (inclusiv export și import): cherestele, plăci aglomerate, celuloză și hârtie, fabrici de mobilier, etc.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului

Ținte recomandate: Prețurile medii pentru lemnul rotund cu destinației industrială trebuie să fie competitive prin comparației cu prețurile existente pe piețele internaționale

3.2.6. Lemn folosit pentru bio-energie (volum)

Definiție: Volumul de lemn folosit pentru producerea de energie defalcăt pe utilizare în locuințe sau cu utilizare pentru producerea de energie, inclusiv cogenerare (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: În prezent, valoarea acestui indicator este calculată pe baza raportărilor exhaustive ale operatorilor economici cu activitate de exploatare a lemnului (cercetarea statistică Volumul de lemn exploatat - 4111 operatori economici). SUMAL include informații mai detaliate, mai ales privind destinația lemnului, inclusiv defalcarea lemnului destinat combustiei în lemn pentru uz în gospodării și lemn pentru uz industrial în generarea de energie termică sau electrică. În absența unei facilități de interogare a datelor, aceste informații nu sunt disponibile. INS elaborează, periodic, studii privind consumul de lemn pentru încălzire, pe baza datelor din recensământul populației și pe baza datelor de statistică energetică. Există mari diferențe între valorile raportate în raportarea statistică privind exploatarea masei lemnoase și raportarea privind lemnul pentru încălzire, ce ar trebui conciliate prin cercetări suplimentare prin care să se agreeze metodologii și definiții comune.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, SUMAL	INS, SUMAL	INS	INS

Recomandări: Revizuirea metodologiei de raportare/procesare a datelor aferente chestionarului statistic "Volumul de lemn exploatat". Dezvoltarea facilității de interogare a bazei de date SUMAL așa

fel încât să fie capabil să furnizeze anual date privind destinațiile lemnului rotund (inclusiv export și import): combustie în centrale electrice sau cogenerare sau termice, combustie în gospodării, etc. Pe baza datelor SUMAL, Indicatorul poate fi raportat prin doi sub-indicatori: lemnul primar utilizat ca biomasa energetică (lemn rotund direct din pădure) și lemn secundar cu destinație energetică provenit din industrie în urma procesării lemnului.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea securității energetice pentru comunitățile vulnerabile
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului

Ținte recomandate: Ponderele lemnului pentru combustie din totalul volumului de masă lemnoasă exploatată trebuie să fie în limitele corespunzătoare țelurilor de producție atribuite pădurilor din România. Transpunerea directivei europene privind resursele regenerabile (REDII) în ceea ce privește folosirea lemnului pentru bio-energie.

3.2.7. Lemn rotund folosit pentru bio-energie (preț mediu)

Definiție: Prețul mediu al lemnului rotund cu destinație combustie, defalcat pe utilizare în locuințe sau pentru producerea de energie (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Nu există date colectate sistematic cu privire la acest indicator. Surse de date potențiale sunt cele de la vânzările realizate de ocoale silvice/agenți economici, care pot avea importante variații la nivel local.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, Operatori economici	INS	INS	INS

Recomandări: Având în vedere importanța economică și socială a acestui indicator, trebuie elaborată și implementată o metodă care să ofere date cu privire la prețul suportat de populație pentru lemnul destinat combustiei la nivel de gospodărie. Transparentizarea prețurilor și informarea populației este importantă și pentru a reduce speculațiile realizate de intermediari.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea securității energetice pentru comunitățile vulnerabile
- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului

Ținte recomandate: Evitarea fluctuațiilor de preț cauzate de intervenții guvernamentale în restricționarea/alocarea resursei, de piața neagră și de competiția cu industria pentru resursă.

3.3. Produse nelemnoase

Definiție: Cantitatea și valoarea pe piață a produselor nelemnoase (produse, specii cheie) provenite din păduri și alte terenuri împădurite (**Categorie FE 3.3**).

3.3.1. Produse nelemnoase valorificate (cantitate)

Definiție: Cantitatea de produse nelemnoase provenite din păduri și alte terenuri împădurite, defalcate pe categorii (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: În prezent, valoarea acestui indicator este calculată pe baza raportărilor exhaustive ale structurilor de administrare a pădurilor (SILV 2 - Activitatea economică a unităților silvice). Sunt raportate cantități și valori pentru arbori și arbuști ornamentali, pomi de crăciun, răchită, fructe de pădure, semințe forestiere, plante medicinale, sucuri, rășină, carne de vânat, produse piscicole, produse apicole. Cantitățile raportate surprind cantitățile valorificate de către OS, nefiind surprinse cantitățile recoltate și valorificate de către alte entități sau de către populație, dar incluzând și producția culturilor specializate.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, Operatori economici, populație	INS	INS	INS

Recomandări: Este necesară dezvoltarea unei metode (cel mai indicat prin chestionare) care să dea o valoare mai apropiată de realitate pentru cantitățile de produse nelemnoase ce se extrag din păduri. Pentru respectarea limitelor de sustenabilitate în ce privește recoltarea acestor produse, unii experți sugerează centralizarea acestui potențial în baza autorizațiilor de colectare/contracte de cesionare: colectare date INS, sursa APM-uri.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Dezvoltarea socio-economică a comunităților rurale.

Ținte recomandate: Valori cât mai ridicate dar în limitele de sustenabilitate furnizate de studii de specialitate. Integrarea studiilor cu ținte recomandate de strategia de bioeconomie.

3.3.2. Produse nelemnoase valorificate (preț mediu)

Definiție: Prețul mediu de valorificare a produselor nelemnoase extrase din pădure și alte terenuri împădurite, defalcate pe categorii (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: În prezent, valoarea acestui indicator este calculată pe baza raportărilor exhaustive ale structurilor de administrare a pădurilor (SILV 2 - Activitatea economică a unităților silvice). Sunt raportate cantități și valori pentru arbori și arbuști ornamentali, pomi de crăciun, răchită, fructe de pădure, semințe forestiere, plante medicinale, sucuri, rășină, carne de vânat, produse piscicole, produse apicole. Prețurile astfel calculate au relevanță numai pentru unitățile de administrare a pădurilor, nesurprinzând și prețurile practicate de operatorii economici din exploatare și procesare.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	OS, INS	INS	INS	INS
Propuse	OS, INS, Operatori economici, populație	INS	INS	INS

Recomandări: Este necesară dezvoltarea unei metode (cel mai indicat prin chestionare) care să dea o valoare mai apropiată de realitate pentru prețul de valorificare al produselor nelemnoase ce se extrag din păduri.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Dezvoltarea socio-economică a comunităților rurale.

Ținte recomandate: Prețurile medii competitive prin comparației cu prețurile existente pe piețele internaționale

3.4. Servicii ecosistemice

Definiție: Descrierea, cantumul și valoarea de tranzacționare a serviciilor ecosistemice (**Categorie FE 3.4**)

3.4.1. Servicii ecosistemice valorificate

Definiție: Servicii ecosistemice specifice pădurii (de reglare, culturale și de suport) care au fost valorificate (**indicator FE**).

și

3.4.2. Valoarea serviciilor ecosistemice

Definiție: Valoarea SE specifice pădurii (de reglare, culturale și de suport) care au fost cuantificate și valorificate (**indicator FE**).

Serviciile ecosistemice care pot fi valorificate cuprind acele funcții oferite de pădure, dar care sunt mai dificil de comercializat în mod direct de proprietari (de exemplu servicii de recreere, de protecția solului, a apelor, de protecție a biodiversității și alte valori socio-culturale ale pădurilor).

Disponibilitatea datelor: Datele în privința SE valorificate sunt puține și divers distribuite între numeroase surse: administratorii de fond forestier (de ex: schimburi de terenuri), AC (ex: plăți compensatorii), administratori de arii protejate (ex: taxe de vizitare), proprietari de terenuri, etc. Se poate atinge un grad de precizie ridicat dacă se reușește surprinderea tuturor situațiilor, care la acest moment nu sunt foarte multe, și marea majoritate sunt compensații guvernamentale sau activități de licențiere în turism (mai ales cinegetic și piscicol).

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	OS, INS, Operatori economici, AC, alte autorități centrale	INS	INS/AC	INS/AC

Recomandări: Se utilizează sursele de date existente și se poate institui un sistem de raportare la nivel de autoritate centrală/INSSE. Mai întâi trebuie definită o metodologie de raportare plecând de la categoriile de servicii ale ecosistemelor descrise de Forest Europe (1. servicii ecologice; 2. servicii biosferice; 3. servicii sociale; 4. servicii culturale; 5. alte servicii)

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice

- Dezvoltarea socio-economică a comunităților rurale;
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere;
- Creșterea rolului socio-cultural al pădurilor;
- Eficientizarea sistemului de educare, conștientizare și comunicare

Ținte recomandate: Nu au fost formulate propuneri precize. Există un acord general asupra faptului că SE trebuie identificate și compensate

3.5. Certificare forestieră

Definiție: Suprafața pădurilor certificată într-un sistem cu recunoaștere internațională ce confirmă adeziunea la practici forestiere ce definesc un management forestier responsabil (de exemplu FSC sau PEFC) **(Categorie specifica).**

3.5.1. Suprafața pădurilor certificate

Definiție: Suprafețele de pădure care au management certificat defalcat pe sisteme de certificare (indicator specific).

Și

3.5.2. Numărul certificatelor pe lanț de custodie

Definiție: Numărul de certificate defalcate pe sisteme de certificare, management/lanț de custodii (indicator specific).

Disponibilitatea datelor: Datele raportate de organisme de certificare trebuie doar centralizate și date publicității oficial de către AC. Este necesar a se lua în considerare situațiile de dublă certificare.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	Oranisme de certificare	AC	AC	AC

Recomandări: În afară de suprafața certificată se pot furniza date din rapoartele publice de certificare privind valorile de conservare adițional identificate prin certificare, problemele identificate, etc. Întrucât aceste informații există pe portalul internațional al sistemelor de certificare, este necesară doar o sistematizare a informației pentru certificatele din țara noastră.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor

Ținte recomandate: Menținerea sau creșterea suprafețelor incluse în certificare forestieră ca sprijin pentru companiile ce activează pe piețele internaționale, cât și pentru promovarea bunelor practici în managementul forestier.

4. Menținerea și încurajarea diversității biologice în ecosistemele forestiere

4.1. Diversitatea speciilor forestiere

Definiție: Suprafața pădurii și a altor terenuri împădurite, clasificate în funcție de numărul de specii forestiere (**Categorie FE 4.1**)

4.1.1. Diversitatea speciilor forestiere

Definiție: Suprafața pădurilor și a altor terenuri cu vegetație forestieră clasificată în raport de numărul de specii forestiere (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Indicator raportat în prezent pentru întreaga suprafață de pădure prin rezultatele IFN. Vor fi posibile raportări defalcate pe FF/vegetație forestieră din afara FF sau pe forme de proprietate sau în arii naturale protejate după finalizarea reprezentării cartografice a FF (de către IFN, termen estimativ de realizare martie 2022*) și actualizarea acestora. Este necesar un efort de calcul suplimentar în cadrul IFN după finalizarea acoperii cartografice a FF și actualizare.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Creșterea suprafețelor cu păduri cât mai diverse compozițional, corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale

4.2. Regenerare

Definiție: Suprafața de pădure pe tipuri de regenerare și suprafața anuală regenerată (**Categorie FE 4.2**)

4.2.1. Suprafața totală de pădure pe tipuri de regenerare

Definiție: Suprafața pădurii în raport cu tipul de regenerare (**indicator FE**). Acest indicator identifică regenerările din suprafețele care sunt gestionate ca pădure (de exemplu prin aplicarea tratamentelor silvotehnice) și nu suprinde extinderea vegetației forestiere prin schimbarea categoriei de folosință a terenurilor.

Notă: suprafețele regenerate natural sau artificial pe terenuri care presupun schimbarea folosinței forestiere sunt acoperite de indicatorul 1.1.7 – Dinamica suprafețelor de pădure – pe tipuri de expansiune.

Disponibilitatea datelor: Indicator raportat în prezent pentru întreaga suprafață de pădure prin IFN. Vor fi posibile raportări defalcate pe FF/vegetație forestieră din afara FF, pe forme de proprietate sau în arii naturale protejate după finalizarea reprezentării cartografice a FF (de către IFN, termen

estimativ de realizare martie 2022*) și actualizarea acesteia. Este necesar un efort de calcul suplimentar în cadrul IFN după finalizarea acoperii cartografice a FF și actualizare.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Există și raportări ale ocoalelor silvice către INS privind situația regenerărilor (SILV 4 - Lucrări de regenerare a pădurilor) pe baza raportărilor exhaustive ale structurilor de administrare a pădurilor. Sunt raportate suprafețele regenerate pe diverse căi în FF și în afara FF. Nu există acoperire cartografică. Suprafețele raportate surprind regenerările gestionate de către OS, nefiind surprinse lucrările de regenerare efectuate de alte entități. Datele ar putea fi însă interpretate anual prin comparare cu referința dată de IFN la fiecare ciclu de inventariere. Integrarea totală a amenajamentelor în SUMAL și stabilirea unor criterii de interogare ar permite și identificarea lucrărilor de regenerare prevăzute conform amenajamentelor silvice.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Creșterea suprafețelor de păduri regenerate pe cale naturală în fondul forestier și extinderea pădurilor prin regenerări artificiale în afara fondului forestier.

4.3. Naturalitate

Definiție: Suprafața pădurii și a altor terenuri împădurite în funcție de gradul naturalitate (**Indicator FE 4.3**)

4.3.1. Suprafața pădurilor neperturbate de om

Definiție: Suprafața pădurii neperturbate de om sau unde ultima intervenție umană a fost suficient de îndepărată cât să permită speciilor și proceselor din compoziția naturală să se reinstaleze, care arată dinamică naturală, precum compoziția naturală, prezența lemnului mort, structura plurienă, și procese de regenerare naturală, pe o suprafață suficient de mare pentru a își menține caracteristicile naturale (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Indicator raportat în prezent pentru întreaga suprafață de pădure prin IFN. Categoriile de diferențiere folosite de IFN sunt: natural primar, natural secundar, seminatural, natural modificat, artificial. Vor fi posibile raportări defalcate pe FF/vegetație forestieră din afara FF sau pe forme de proprietate sau în arii naturale protejate după finalizarea reprezentării cartografice a FF (de către IFN, termen estimativ de realizare martie 2022*) și actualizarea acesteia. Este necesar un efort de calcul suplimentar în cadrul IFN după finalizarea acoperii cartografice a FF și actualizare. Nu există și nici nu sunt surse pentru acoperirea cartografică, cu excepția registrului pădurilor virgine și cvasivirgine. Este nevoie de o definiție foarte clară a criteriilor pentru cele trei categorii, așa fel încât să poată fi folosite datele din IFN; Registrul padurilor virgine și cvasivirgine prezintă suprafața identificată specific folosind criteriile de definire legislative la nivel național pentru acest indicator.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Trebuie studiată posibilitatea realizării unei acoperiri cartografice, care trebuie analizată în conjuncție cu suprapunerile cu rețeaua de arii naturale protejate cu verificarea relevanței statistice a rezultatelor în raport de eroarea de eșantionare. Sunt necesare clarificări privind statutul/finantarea/independenta IFN precum și atribuțiile în ceea ce privește gestionarea registrului pădurilor virgine.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate

Ținte recomandate: Identificarea tuturor pădurilor care îndeplinesc criteriile definite legislativ pentru pădurile virgine și cvasivirgine.

4.3.2. Suprafața de păduri semi-naturale

Definiție: Suprafața pădurii care nu se încadrează nici la categoria "păduri neperturbate de om", nici la categoria "plantații" (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: Indicator raportat în prezent pentru întreaga suprafață de pădure prin IFN. Categoriile folosite de IFN: natural primar, natural secundar, seminatural, natural modificat, artificial. Aceleași interpretări necesare ca și la 4.3.1.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Trebuie studiată posibilitatea realizării unei acoperiri cartografice, care trebuie analizată în conjuncție cu suprapunerile cu rețeaua de arii naturale protejate.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Pastrarea preponderenței crescute a pădurilor naturale integrate în fond forestier

4.3.3. Suprafața de păduri plantate

Definiție: Suprafața pădurii instalată prin plantare sau însămânțare, compuse din specii introduse sau cu specii indigene gestionate intens care îndeplinesc toate următoarele criterii: una sau două specii la plantare, structură echilibrată, spațiere constantă (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: Indicator raportat în prezent pentru întreaga suprafață de pădure prin IFN. Categoriile folosite de IFN: natural primar, natural secundar, seminatural, natural modificat, artificial. Este nevoie de o definiție foarte clară a criteriilor pentru cele trei categorii, așa fel încât să poată fi folosite datele din IFN. Definiția de „păduri plantate” conform IFN nu se suprapune peste noțiunea de

regenerări artificiale din norma tehnică românească, atât timp cât regenerările artificiale urmăresc compoziția tipului natural fundamental de pădure.

Pentru raportări operative se poate opera cu suprafața plantată de la 4.2.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN / anual pentru plantatii in afara FF

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS/ GF	INCDS/ GF	AC	AC

Recomandări: Trebuie clarificată diferențierea între regenerări artificiale realizate conform tipului natural de pădure și plantații în sensul definiției FE.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Sectorul forestier contribuie la obiectivele României privind neutralitatea climatică a economiei
- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate: Păstrarea sau creșterea ponderii pădurilor din fond forestier (an referință 2021) cu compoziții corespunzătoare tipului natural fundamental

4.4. Specii forestiere introduse

Definiție: Suprafața de padure ocupata cu specii alohtone de arbori (inclusiv cele cu caracter invaziv) (Categorie FE 4.4)

4.4.1. Suprafața de padure ocupată cu specii alohtone de arbori

Definiție: Speciile de arbori neindigeni se referă la speciile de arbori care să găsească în afara zonei naturale (în trecut sau prezent) și a potențialului natural de răspândire (adică în afara zonei pe care o ocupă în mod natural sau pe care ar putea-o ocupa fără introducere sau îngrijire directă sau indirectă de către oameni). (**indicator FE**).

4.4.2. Dintre care specii invazive

Definiție: Speciile invazive se referă la specii neindigene, a căror introducere și răspândire amenință ecosistemul, habitatul sau speciile cu importanță socio-culturală, economică sau de mediu, și/sau amenință sănătatea umană (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Indicator raportat în prezent pentru întreaga suprafață de pădure prin IFN. Vor fi posibile raportări defalcate pe FF/vegetație forestieră din afara FF sau pe forme de proprietate sau în arii naturale protejate după finalizarea reprezentării cartografice a FF (de către IFN, termen estimativ de realizare martie 2022*) și actualizarea acestora. Este necesar un efort de calcul suplimentar în cadrul IFN după finalizarea acoperii cartografice a FF și actualizare. Nu există surse pentru acoperirea cartografică.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC

Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC
---------	-------	-------	----	----

Recomandări: Necesari de definit lista speciilor considerate cu potențial invaziv. Standardul național de certificare FSC consideră 8 specii cu potențial invaziv.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Se poate desprinde opțiunea către o pondere cât mai scăzută a speciilor alohtone

4.5. Lemn mort

Definiție: Volumul de lemn mort pe picior și doborât în păduri și alte terenuri împădurite (**Categorie FE 4.5**).

4.5.1. Lemn mort pe picior

Definiție: Volumul de lemn mort pe picior aflat în păduri și alte terenuri împădurite (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Indicatorul nu este furnizat de IFN; însă conform metodologiei prezentate acest indicator este calculat/datele sunt culese (doar că nu sunt și prezentate oficial).

Frecvența de raportare: 5 ani – ciclu IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: Obținerea indicatorului se poate face prin prelucrarea datelor de la IFN.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Menținerea și, după caz, creșterea volumelor de lemn mort, în special în ariile naturale protejate; Anualizarea estimărilor IFN în vederea raportării LULUCF care este obligatorie pentru acest depozit de carbon.

4.5.2. Lemn mort căzut la pământ

Definiție: Volumul de lemn mort căzut la pământ în pădure, defalcat pe păduri în ANP și în afara ANP (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: IFN furnizează date la nivelul pădurii (indicator A.2.22), și a altor suprafețe acoperite cu arbori. Pe baza suprapunerii cartografice cu suprafața ANP s-ar putea estima volumul de lemn mort căzut la pământ în ANP cu erorile de reprezentativitate asumate.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC

Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC
---------	-------	-------	----	----

Recomandări: Clarificarea poziției AC față de datele IFN. Procesarea suplimentară a datelor IFN, pentru a se putea utiliza datele pentru estimarea volumului de lemn mort căzut în ANP.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Menținerea și, după caz, creșterea volumelor de lemn mort, în special în ariile naturale protejate; Anualizarea estimărilor IFN în vederea raportării LULUCF care este obligatorie pentru acest depozit de carbon.

4.5.3. Lemn stocat în „arbori biotop”

Definiție: Volumul de lemn stocat în “arborii pentru biodiversitate” (în engleza “Biotop-trees”) – de exemplu arbori veterani, ce prezintă semne de debilitate fiziologică, cu scorbură, putregai, găuri de ciocanitoare, etc., defalcate pe păduri în ANP și în afara ANP (**indicator național**).

Disponibilitatea datelor: Planurile de management al ariilor naturale protejate au frecvent cerințe de menținere a unor arbori biotop – cu precizări privind numărul recomandat/impus al acestora la hectar. Acest concept completează conceptul de lemn mort. Păstrarea arborilor de biodiversitate este și o cerință pentru suprafețele certificate. Standardul național de certificare FSC prezintă criterii specifice de identificare a acestor arbori. Nu există, însă, un sistem de centralizare a acestor arbori de biotop, instrument care ar putea fi folosit în scopul calculării unor compensații necesare pentru identificarea și protejarea lor.

Frecvența de raportare: 5 ani - ciclul IFN, respectiv anual pentru cei din arii protejate

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INCDS	INCDS	AC	AC
Propuse	INCDS, ANANP	INCDS, ANANP	AC, AM	AC, AM

Recomandări: Procesarea suplimentară a datelor IFN pentru a se putea utiliza datele pentru estimarea prezenței „arborilor pentru biodiversitate” conform unor criterii stabilite pentru identificarea acestora. Crearea unui sistem de raportare pentru centralizarea „arborilor pentru biodiversitate” identificați în ANP.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Menținerea și, după caz, creșterea volumelor de lemn stocate în „arbori de biodiversitate”, în special în ariile naturale protejate;

4.6. Resurse genetice

Definiție: Suprafața gestionată pentru conservarea și utilizarea durabilă a resurselor forestiere genetice (conservare genetică *in situ* și *ex situ*) și suprafața gestionată pentru producerea de semințe (Categorie FE 4.6)

4.6.1. Conservarea resurselor genetice *exsitu*

Definiție: Suprafețe cu fonduri de gene valoroase, cu un nivel ridicat de diversitate genetică, cantitativ și calitativ superioare mediei speciei luate în considerare, aflate în afara arealului natural (**indicator FE**).

Și

4.6.2. Conservarea resurselor genetice *in-situ*

Definiție: Suprafețe cu fonduri de gene valoroase, cu un nivel ridicat de diversitate genetică, cantitativ și calitativ superioare mediei speciei luate în considerare, aflate în arealul natural (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Gestionarii resurselor genetice raportează la structurile teritoriale ale GF care centralizează informațiile și le înaintează spre raportare AC. Pentru a dispune de date actualizate se poate realiza o raportare a OS către GF, pe baza datelor din amenajament. Raportările din FE se bazează pe raportările naționale din European Forest Genetic Resources Programme - EUFORGEN (FAO/IPGRI)

Frecvența de raportare: 4-5 ani

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GFN	AC	AC

Recomandări: Informațiile privind resursele genetice pot fi raportate în cadrul platformei unice de raportare la GF (vezi indicatorii 2.4.). Trebuie avută în vedere colectarea de informații relevante, într-un mod mai facil, automatizat, procesarea datelor, publicarea lor și utilizarea lor pentru decizie la nivel de AC

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Menținerea unor suprafețe importante cu resurse genetice este menționată ca o necesitate stringentă, dar fără valori țintă;

Participarea României în EUFORGEN (a fost parte a Euforgen între 2005-2009). În prezent este printre puținele țări din UE care nu este parte a EUFORGEN.

4.6.3. Producerea de semințe

Definiție: Suprafața arboretelor gestionate ca surse de semințe (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Există o situație a arboretelor incluse în Catalogul național al materialelor de bază pentru producerea materialelor forestiere de reproducere (Editura Silvică, București, 2012). Catalogul a fost elaborat de ICAS (actualmente INCDS) și nu a mai fost actualizat.

Frecvența de raportare: 4-5 ani

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-

Propuse	GF	GFN	AC	AC
---------	----	-----	----	----

Recomandări: Informațiile privind materialele de bază pot fi raportate în cadrul platformei unice de raportare la GF (vezi indicatorii 2.4.).

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Existența de materiale de bază pentru toate speciile de arbori care sunt utilizate în lucrările de împăduriri.

4.7. Fragmentarea pădurilor

Definiție: Suprafața de pădure continuă și suprafața de petice de pădure separate de terenuri cu altă destinație (**Categorie FE 4.7**)

4.7.1. Suprafața de pădure continuă

și

4.7.2. Schimbări în ceea ce privește pădurea continuă – grad de fragmentare

Definiție: Nu există o definiție și o metodologie agreată la nivel european pentru a estima la nivel național indicatorii legați de fragmentare și schimbările sale în timp. Raportarea se realizează de EU JRC ISpra pe baza unor studii de caz (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: IFN poate oferi informații pe clase de mărimi ale trupurilor de pădure continuă. Indicatorii din această categorie se bazează pe existența unei baze cartografice digitale pentru pădure, FF, vegetația din afara FF. Cu cât această bază cartografică este mai exactă, cu atât valorile indicatorilor sunt mai precise. Datele cartografice IFN ar trebui, deci, interconectate cu cele utilizate pentru estimarea valorilor pentru acest indicator la nivel european, dacă AC consideră necesar. Reducerea conectivității nu este considerată o problemă pentru acest moment în România.

Frecvența de raportare: 5 ani – ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INCDS	INCDS	AC	AC

Recomandări: AC (prin IFN sau SUMAL) ar trebui să facă eforturi pentru a deține hărțile în format digital GIS pentru pădure/FF/vegetația din afara fondului forestier defalcate pe proprietari (sau pe forme de proprietate) pentru a putea face toate analizele necesare. Indicatorul ar trebui prezentat defalcăt pe tipuri de proprietari. Conectivitatea poate face obiectul unor analize la nivel național, fără a se utiliza neapărat metode foarte costisitoare, prin adresarea unor teme de cercetare specifice la nivelul organizațiilor de cercetare.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: A fost menționată conectivitatea în contextul necesității conservării biodiversității, dar nu au fost formulate ținte precise. Acest indicator poate să evidențieze interesul proprietarilor de păduri de mici dimensiuni în gospodărirea responsabilă a propriilor terenuri.

4.8. Specii forestiere amenințate

Definiție: Lista speciilor de pădure amenințate conform categoriilor IUCN (**Categorie FE 4.8**)

4.8.1. Specii amenințate (vulnerabile, amenintate, amenintate critic, dispărute în sălbăcie) din ecosisteme forestiere

Definiție: Numărul și suprafața ocupată de speciile forestiere amenințate, defalcată pe categoriile IUCN privind speciile amenințate (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Procesul de monitorizare a biodiversității (în baza a numeroase acte normative printre care OUG 57/2007 sau cele două directive) furnizează o serie de date relevante la nivel național. Aceste date ar putea sta la baza elaborării unei metode de monitorizare pentru specii forestiere amenințate. Pentru România, monitorizarea speciilor de interes comunitar identificate prin planurile de management ale ariilor naturale protejate din rețeaua europeană Natura 2000 sunt raportate de către ANANP.

Frecvența de raportare: Periodicitate dată de sursa de date (raportări naționale pe linie de biodiversitate)

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	ANANP	ANANP	ANANP	ANANP

Recomandări: Colaborarea cu entitățile responsabile de raportările de țară pe line de conservare a biodiversității pentru coordonarea eforturilor. Datele colectate de ANANP trebuie să fie prezentate distinct pentru speciile de floră și faună a căror prezență este legată de gestionarea habitatelor forestiere și prezentate în raport de gradul de conservare (de exemplu favorabil/nefavorabil). Prezența acestor specii reprezintă un indicator al stabilității ecosistemelor forestiere (de exemplu populații de râs, lup și alte specii sensibile la perturbări semnificative ale ecosistemelor forestiere).

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate

Ținte recomandate: Menținerea unei stări de conservare favorabile pentru ecosistemele forestiere care conțin specii amenințate

4.9. Păduri protejate

Definiție: Suprafața pădurilor aflate în arii naturale protejate destinate conservării biodiversității, peisajului sau a altor elemente specifice (**Categorie FE 4.9**)

4.9.1. Suprafata pădurilor incluse în arii naturale protejate

Definiție: Suprafața pădurilor aflate sub o formă sau alta de protecție conform categoriile MCPFE¹¹ (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: Pentru multe dintre ANP cu plan de management în vigoare, aceste suprafețe au fost estimate, inclusiv cu bază cartografică. Ar fi necesară centralizarea lor, dar nici așa nu s-ar ajunge la un rezultat concludent, deoarece nu toate ANP au planuri de management, și nu toate planurile de management au estimat acest indicator (uneori se face referire la suprafața FF din ANP și nu a pădurilor). Cea mai facilă cale este utilizarea bazei cartografice a IFN (inclusiv cea a FF și defalcarea pe natură de proprietate și proprietari în curs de definitivare)* și a suprapunerii cu hărțile digitale ale ANP (sau cu zonarea ANP, ceea ce ne-ar da informații și cu privire la suprafața pădurilor strict protejate din arii naturale protejate). La acestea se adaugă suprafețele din catalogul pădurilor virgine și cvasi-virgine pentru care există date inclusiv cartografice.

Frecvența de raportare: 5 ani – ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INCDS/ ANANP	INCDS/ANANP	AC	AC

Recomandări: Urgentarea finalizării de către colectivul IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea acesteia, inclusiv baza cartografică pentru formele de proprietate asupra FF (pe proprietari pentru suprafețele mai mari de 10 ha), ce urmează a fi definitivată în Martie 2022*. Suprapunerea cu hărțile digitale ale ANP și cu zonarea acestora, pentru a diferenția între categoriile de protecție.

Având în vedere obiectivele Strategiei UE pentru Biodiversitate ar fi de interes pentru detalierea acestui indicator:

- (1) Suprafata pădurilor incluse în Situri Natura 2000 (baza cartografica IFN)
- (2) Suprafata pădurilor "strict protejate" (conform studiului asumat de Romania prin PNRR) - a se vedea precizarile CE cu privire la definirea "strict protection".
- (3) distribuția habitatelor și speciilor de interes conservativ conform planurilor de management al ariilor protejate (GIS).

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate

Ținte recomandate: Sunt propuse ținte privitoare la procente de suprafata la nivel national aflate sub protectie (chiar protecție integrală), aceste ținte trebuie asumate de autoritate plecând de la o fundamentare științifică.

4.9.2. Păduri aflate în arii naturale protejate în funcție de forma de proprietate

Definiție: Defalcarea pe proprietari (sau pe forme de proprietate) a pădurilor aflate în ariile naturale protejate (indicator specific)

Disponibilitatea datelor: Cea mai facilă cale este utilizarea bazei cartografice a IFN (inclusiv cea a FF și defalcarea pe natură de proprietate și proprietari în curs de definitivare)* și a suprapunerii cu hărțile digitale ale ANP (sau cu zonarea ANP, ceea ce ne-ar da informații și cu privire la suprafața pădurilor în raport de zonarea internă a ariilor protejate). Un indicator derivat din planurile de management al ANP ar fi identificarea proprietăților private din ANP cu planuri de management.

¹¹ https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/11/MC_vienna_resolution_v4.pdf

Frecvența de raportare: 5 ani/ la actualizarea planurilor de management ANP

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INCDS/ ANANP	INCDS/ANANP	AC	AC

Recomandări: Urgentarea finalizării de către colectivul IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea acesteia, inclusiv baza cartografică pentru formele de proprietate asupra FF (pe proprietari pentru suprafețele mai mari de 10 ha), ce urmează a fi definitivată în Martie 2022*. Indicatorul este relevant din perspectiva scenariilor de implementare a obiectivelor impuse de strategia europeană de biodiversitate și de estimare a valorilor de compensare necesare.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: Sunt propuse ținte privitoare la procente de suprafață la nivel național aflate sub protecție (chiar protecție integrală) cu menționare necesității de compensare a proprietarilor; aceste ținte trebuie asumate de autoritate plecând de la o fundamentare științifică.

4.9.3. Structuri ale pădurilor din arii protejate

Definiție: Defalcarea suprafețelor pădurilor din ANP în funcție de structură: echien, relativ echien, plurien, relativ plurien sau alți indicatori structurali, posibil a fi derivați din IFN, care să reflecte gradul de naturalitate (**indicator specific**)

Disponibilitatea datelor: Valoarea indicatorului se poate obține prin prelucrarea datelor din IFN pe baza suprapunerilor dintre hărțile ANP și cele ale pădurii/FF elaborate în cadrul IFN. Este posibil ca erorile de estimare să fie ridicate.

Frecvența de raportare: 5 ani – ciclul IFN

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INCDS/ ANANP	INCDS/ ANANP	AC	AC

Recomandări: Urgentarea finalizării de către colectivul IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea acesteia, inclusiv baza cartografică pentru formele de proprietate asupra FF (pe proprietari pentru suprafețele mai mari de 10 ha), ce urmează a fi definitivată în Martie 2022*.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate

Ținte recomandate: Menținerea unor structuri diversificate

4.9.4. Păduri cu valoare ridicată de conservare identificate voluntar

Definiție: Suprafețe de pădure cu valoare ridicată de conservare (PVRC) a căror protecție a fost asumată voluntar de către proprietari sau de către structurile de administrare a pădurii (indicator specific)

Disponibilitatea datelor: Acest indicator se referă la demersurile voluntare ale proprietarilor sau administratorilor de păduri pentru protejarea anumitor suprafețe identificate ca PVRC-uri. Organizațiile de certificare au rapoarte publice care conțin aceste informații.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	Organizații de certificare/ AC	AC	AC	AC

Recomandări: AC (prin GF) poate dezvolta, prin colaborare cu organismele de certificare a managementului forestier, un sistem de raportare simplu de către posesorii de certificate a suprafețelor, pe categorii. Acest sistem trebuie inclus în sistemul unic de raportare de date de la OS către GF.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice
- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier

Ținte recomandate: Menținerea sau creșterea suprafețelor identificate cu valoare ridicată de conservare pentru care există o validare a unor sisteme internaționale de certificare

4.10. Specii comune de păsări cu habitatul în ecosistemele forestiere

Definiție: Gradul de apariție a speciilor comune de păsări cu habitatul în ecosistemele forestiere (Categorie FE 4.10)

4.10.1. Prezența speciilor de păsări comune habitatelor forestiere

Definiție: Schimbări în populație a 34 specii de păsări comune cu habitat forestier¹², pe baza monitorizării populațiilor acestor specii (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: La nivelul FE acest indicator este identificat separat de către organismul de monitorizare pan-european al păsărilor comune. Pentru România, monitorizarea celor 34 specii care fac obiectul acestui indicator se realizează, printre altele, de un proiect implementat sub coordonarea SOR.

Frecvența de raportare: -

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	?	?	?	?

¹² *Accipiter nisus, Dryocopus martius, Phylloscopus collybita, Anthus trivialis, Emberiza rustica, Phylloscopus sibilatrix, Bombycilla garrulus, Ficedula albicollis, Picus canus, Bonasa bonasia, Ficedula hypoleuca, Pyrrhula pyrrhula, Carduelis spinus, Garrulus glandarius, Regulus ignicapilla, Certhia brachydactyla, Nucifraga caryocatactes, Regulus regulus, Certhia familiaris, Parus ater, Serinus citrinella, Coccothraustes coccothraustes, Parus cristatus, Sitta europaea, Columba oenas, Parus montanus, Tringa ochropus, Cyanopica cyanus, Parus palustris, Turdus viscivorus, Dendrocopos medius, Phoenicurus phoenicurus, Dendrocopos minor, Phylloscopus bonelli.*

Propuse	SOR / AC pentru biodiversitate	AC pentru biodiversitate	AC	AC
---------	--------------------------------	--------------------------	----	----

Recomandări: Datele colectate de SOR trebuie împărtășite/asumate de către autoritatea centrală responsabilă cu conservarea biodiversității, care le poate pune la dispoziție, pentru cele 34 specii, AC.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Integrarea conservării biodiversității în managementul forestier
- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate

Ținte recomandate: Menținerea unei populații stabile de păsări comune la nivelul stabilit de autoritatea responsabilă

5. Menținerea și îmbunătățirea adecvată a funcțiilor de protecție în gestiunea pădurilor (în special ape și sol)

5.1. Păduri cu rol de protecție

Definiție: Suprafața pădurilor și a altor terenuri împădurite desemnate prevenției eroziunii, prezervării resurselor acvatice și menținerii altor funcții protective, protecției infrastructurii și resursele naturale gestionate pentru protecția împotriva hazardurilor naturale (**Indicator FE 5**)

5.1.1. Păduri cu funcții de protecție (sol, apă, climă)

și

5.1.2. Păduri cu funcții de protecție (sol, apă, climă) în raport cu forma de proprietate

Definiție: Suprafața pădurii în funcție de rolul de protecție, atribuit pădurii prin planuri de management pe categorii funcționale corespunzătoare serviciilor ecosistemice de reglare și a celor culturale (**indicator specific**)

Disponibilitatea datelor: Date exhaustive privind defalcarea FF pe grupe și categorii funcționale sunt colectate de către INS de la administratorii pădurilor statului (pentru pădurile proprietate publică a statului) și GF (pentru restul categoriilor de proprietate). Acoperirea cartografică nu există, dar sunt premise de realizare a ei odată cu introducerea și operabilizarea datelor din amenajamente în SUMAL (ce ar trebui, teoretic să fie gata cel mai curând în 2027). Nu există date cu privire la rolul de protecție al vegetației forestiere din afara FF.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	Ocoale silvice, INS	INS	INS	INS
Propuse	Ocoale silvice, INS, IFN	INS, IFN	INS	INS

Recomandări: Publicarea datelor privitoare la FF și utilizarea hărților IFN pentru estimarea rolului de protecție ce poate fi atribuit suprafețelor de pădure din afara FF. Diferențierea suprafețelor de pădure cu funcții de protecție în raport de proprietate este necesară pentru a fundamenta o metodologie de plată a serviciilor ecosistemice. Stabilirea unei metodologii de estimare a funcțiilor de protecție se poate face și pentru pădurile din afara FF.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: Identificarea și compensarea serviciilor ecosistemice cu rol de reglare date de funcțiile de protecție

6. Menținerea altor funcții socio-economice

6.1. Proprietatea pădurii

Definiție: Numărul de proprietari de pădure, clasificați pe tipuri de proprietate și clase de mărime (Categorie FE 6.1).

6.1.1. Suprafața pădurilor pe tipuri de proprietate

Definiție: Defalcarea suprafeței pădurilor/FF în funcție de tipurile de proprietate (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: Date la nivelul FF există, pe natură de proprietăți (datele sunt colectate și procesate de INS prin chestionarea statistică exhaustivă SILV 1 - Fondul forestier național). Pot exista unele dubii privitoare la FF care nu este administrat de către ocoale silvice, care ar trebui să fie acoperit la raportare de către GF. Nu există momentan o acoperire cartografică, dar, după finalizarea de către IFN a hărții FF și a acoperirii cartografice pentru proprietatea asupra FF (estimat 2022 martie*) și, după actualizarea suprafeței FF, se vor putea face ușor interogări cu privire la suprafețele pe proprietari. Harta elaborată de IFN va indica natura proprietății și, pentru proprietățile mai mari de 10 ha, proprietarul.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	Ocoale silvice, INS	INS	INS	INS
Propuse	Ocoale silvice, INS, IFN	INS, IFN	INS	INS

Recomandări: Urgentarea finalizării de către IFN a acoperirii cartografice a FF (1990) și actualizarea acesteia, inclusiv baza cartografică pentru formele de proprietate asupra FF (pe proprietari pentru suprafețele mai mari de 10 ha), ce urmează a fi definitivată în Martie 2022*. Crearea facilității de interogare a datelor SUMAL cu privire la fișele de proprietate. Realizarea unui Registru Forestier Național, cu evidențierea exploatațiilor forestiere cu detalii tehnice din amenajamente, cu detalii asupra proprietății, suprapunere cu ANP, administrare, etc., este o soluție integrată pentru toate dificultățile. Integrarea acestor recomandări în măsurile asumate prin PNRR pentru digitalizarea în domeniul mediului (C7.I5).

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: identificarea proprietăților forestiere pe clase de mărimi și a proprietarilor forestieri activi până la o dată asumată de autoritate ca bază de diferențiere a instrumentelor de politică forestieră

6.1.2. Numărul de proprietari defalcăt pe clase de mărime a proprietății

Definiție: Numărul de proprietari de pădure în funcție de mărimea suprafeței deținute (indicator FE).

Disponibilitatea datelor: În afară de acoperirea cartografică ce o va furniza IFN (pentru FF și detaliată pe proprietari pentru suprafețele mai mici de 10 ha), în SUMAL sunt introduse fișe de proprietate care pot furniza date foarte importante informații privind proprietarii activi, cu condiția ca SUMAL să dispună de facilități utilizabile de interogare a bazei de date.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	IFN, SUMAL	IFN, SUMAL	AC	AC

Recomandări: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: identificarea proprietarilor forestieri activi și inactivi până la o dată asumată de autoritate ca bază de diferențiere a instrumentelor de politică forestieră

6.2. Contribuția sectorului forestier la PIB

Definiție: Contribuția sectorului forestier la PIB și VAB (incluzând gestionarea pădurii, exploatarea și procesarea lemnului) (Categorie FE 6.2)

6.2.1. Valoare adăugată brută (VAB) a sectorului pe subramuri (conform codurilor/subcodurilor CAEN)

Definiție: PIB în prețuri de bază pentru ramurile economice care țin de sectorul silvic: Silvicultură (CAEN 02); Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută cu excepția mobilei (CAEN 16); Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie (CAEN 17) (indicator FE).

și

6.2.2. Produsul Intern Brut (PIB) a sectorului pe subramuri (conform CAEN)

Definiție: PIB în prețuri ale pieței pentru ramurile economice care țin de sectorul silvic: Silvicultură (CAEN 02); Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută cu excepția mobilei (CAEN 16); Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie (CAEN 17).

Disponibilitatea datelor: Datele privind indicatorii macroeconomici sunt colectate și procesate de către INS, inclusiv PIB. INS publică aceste date pe ramuri economice (ex: agricultură, silvicultură și pescuit), dar, la cerere, furnizează date și pe sectoare de activitate funcție de codurile CAEN (Rev.2). Pot exista discuții legate de obiectul principal de activitate (ex: 500 firme cu obiect principal de activitate exploatare forestieră și 4500 firme cu atestate de exploatare), care ar putea să genereze unele imprecizii ale datelor.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Solicitarea de către AC de la INS a datelor anuale privind indicatorii macroeconomici pentru sectorul forestier (CAEN 02, CAEN 16 și CAEN 17). Publicarea lor formală de către autoritate.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului

Ținte recomandate: Menținerea contribuției procentuale a sectorului la PIB

6.3. Venitul sectorului

Definiție: Veniturile totale ale întreprinderilor din sectorul forestier (**Categorie FE 6.3**)

6.3.1. Venitul factorilor de producție (factor income)

Definiție: Veniturile obținute de proprietarii factorilor de producție (Produsul Național Net în preturi ale factorilor de producție), pentru ramurile economice care țin de sectorul silvic: CAEN 02, 16, 17 (**indicator FE**).

și

6.3.2. Excedentul net de exploatare (net entrepreneurial income)

Definiție: Soldul contului de exploatare - ceea ce rămâne din valoarea adăugată în procesul de producție după remunerarea salariaților, plata impozitelor pe producție și scăderea amortizării, pentru ramurile economice care țin de sectorul silvic: CAEN 02, 16, 17 (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Datele privind indicatorii macroeconomici sunt colectate și procesate de către INS, inclusiv venitul național și excedentul de exploatare. INS publică aceste date pe ramuri economice (ex: agricultură, silvicultură și pescuit), dar, la cerere, furnizează date și pe sectoare de activitate funcție de codurile CAEN (Rev.2). Se pot scoate subindicatori relevanți și pe baza datelor de bilanț financiar al operatorilor economici, pe coduri CAEN. Pot exista discuții legate de obiectul principal de activitate (ex: 500 firme cu obiect principal de activitate exploatare forestieră și 4500 firme cu atestate de exploatare), care ar putea să genereze unele imprecizii ale datelor.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Solicitarea de către AC de la INS a datelor anuale privind indicatorii macroeconomici pentru sectorul forestier (CAEN 02, CAEN 16 și CAEN 17). Publicarea lor formală de către autoritate.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului

Ținte recomandate: -

6.3.3. Numărul de entități care activează în sector

Definiție: Numărul de entități care activează în sector funcție de obiectul de activitate (CAEN 20, 16 și 17)(**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: Indicator care arată bunul mers al activității sectorului, gradul de concentrare a capacităților de producție. Este foarte utilă și analizarea clasamentului entităților (funcție de obiectul de activitate). Datele necesită a fi procesate și din perspectiva implementării

necesității de diferențiere a acestor entități în „operatori” și „comercianți” conform Regulamentului UE „deforestation-free”.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Pe viitor ar fi relevant ca datele să fie colectate într-un sistem compatibil, pentru a fi furnizate către sistemul informatic operat de CE pentru implementarea Regulamentului UE „deforestation-free”.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului

Ținte recomandate: Implementarea la termeni asumați de autoritate a Regulamentului UE „deforestation-free”.

6.3.4. Cifra de afaceri cumulată pe sector

Definiție: Cifra totală de afaceri a entităților care activează în sector funcție de obiectul de activitate (CAEN 20, 16 și 17)

Disponibilitatea datelor: Cuplat cu numărul de angajați, acest indicator ne poate furniza informații valoroase cu privire la productivitate. Monitorizarea productivității este foarte importantă pentru sector, din perspectiva bioeconomiei.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului

Ținte recomandate: -

6.3.5. Contribuția sectorului la dezvoltarea durabilă a comunităților locale

Definiție: Contribuția socio-economică a sectorului pentru dezvoltarea durabilă a comunităților locale este un indicator agregat, care poate fi bazat pe o metodologie de calcul agreată, care să surprindă, de exemplu, cantitatea de lemn consumată la nivel local, contribuția bugetară a firmelor care activează la nivel local, numărul de angajați din mediu rural

Disponibilitatea datelor: Datele ar putea fi calculate în raport de datele furnizate de IFN, după agreearea unei metodologii de calcul.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului

Ținte recomandate: -

6.4. Investiții în sectorul forestier

Definiție: Totalul investițiilor publice și private în sectorul silvic (**Categorie FE 6.4**)

6.4.1. Formarea brută de capital fix

Definiție: Formarea brută de capital ca parte a conturilor naționale pentru subramurile economice definite de obiectele de activitate CAEN 02, 16 și 17, defalcate pe categorii de active fixe nefinanciare (construcții, echipamente, etc.) (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Datele privind indicatorii macroeconomici sunt colectate și procesate de către INS, inclusiv formarea brută de capital. INS publică aceste date pe ramuri economice (ex: agricultură, silvicultură și pescuit), dar, la cerere, furnizează date și pe sectoare de activitate funcție de codurile CAEN (Rev.2). Pot exista discuții legate de obiectul principal de activitate (ex: 500 firme cu obiect principal de activitate exploatare forestiera și 4500 firme cu atestate de exploatare), care ar putea să genereze unele imprecizii ale datelor. De asemenea, referitor la activitățile de împăduriri, trebuie clarificat dacă se raportează în contabilitate (și indirect la INS) valorile plantațiilor, la formarea brută de capital. Altfel, valorile investite în plantații trebuie reportate pe baza SILV 4 - Regenerarea pădurilor, unde există raportare privind valorile lucrărilor de regenerare (cap 7).

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Solicitarea de către AC de la INS a datelor anuale privind indicatorii macroeconomici pentru sectorul forestier (CAEN 02, CAEN 16 și CAEN 17). Publicarea lor formală de către autoritate.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului

Ținte recomandate: Valori în creștere sau cel puțin stagnante de la an la an. Valori crescute printru formarea de capital fix în domeniul plantațiilor.

6.5. Forța de muncă a sectorului forestier

Definiție: Numărul persoanelor angajate și contribuția forței de muncă în sectorul forestier, clasificați pe grupe de sex și vârstă, nivel de educație și caracteristicile locului de muncă ocupat (**Categorie FE 6.5**).

6.5.1. Forța de muncă pe categorii de vârste și sexe

Definiție: Forța de muncă ocupată pe tipuri de activități (CAEN 02, 16 și 17), sexe, categorii de vârstă, statut profesional, nivel de educație, grupe de ocupații (**indicator FE**).

și

6.5.2. Forța de muncă pe niveluri de educație și caracteristicile locului de muncă ocupat

Definiție: Forța de muncă ocupată pe tipuri de activități (CAEN 02, 16 și 17), sexe, categorii de vârstă, statut profesional, nivel de educație, grupe de ocupații (**indicator FE**).

și

6.5.3. Câștigul salarial

Definiție: Câștigul salariat nominal brut pe activități pentru activitățile din sectorul silvic (CAEN 02, 16 și 17)

și

6.5.4. Ponderea populației ocupate pe activități economice

Definiție: Procent din totalul forței de muncă ocupate în activitățile din silvicultură.

Disponibilitatea datelor: Datele privind forța de muncă sunt colectate și procesate de către INS, incluzând ocuparea forței de muncă defalcată pe batură de activități, categorii de vârstă, sex, grupe de ocupații, statut profesional, educație. La fel și pentru câștigurile salariale. INS publică parte din aceste date (<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>) și, la cerere, furnizează date procesate suplimentar. Pot exista discuții legate de obiectul principal de activitate (ex: 500 firme cu obiect principal de activitate exploatare forestiera si 4500 firme cu atestate de exploatare), care ar putea să genereze unele imprecizii ale datelor.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Solicitarea de către AC de la INS a datelor anuale privind forța de muncă pentru sectorul forestier (CAEN 02, CAEN 16 și CAEN 17). Publicarea lor formală de către autoritate.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere

- Perfecționarea pregătirii profesionale a angajaților din structurile de administrare și control

Ținte recomandate: -

6.6. Siguranța și sănătatea ocupațională

Definiție: Frecvența accidentelor și deceselor în sectorul forestier (**Categorie FE 6.6**)

6.6.1. Accidente și decese în sectorul forestier

Definiție: Numărul accidentaților la muncă pe categorii de accidente de muncă și activități economice (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Datele privind accidentele de muncă sunt furnizate de INS pe activități economice și categorii de accidente de muncă (inclusiv mortale).

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	ITM / INS	INS	AC	AC

Recomandări: Publicarea de către AC cu comentarii și plan de măsuri prin parteneriat cu ITM. Raportarea numărului de controale/acțiuni preventive.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Perfecționarea pregătirii profesionale a angajaților din structurile de administrare și control

Ținte recomandate: Scăderea permanentă a valorilor indicatorului conform unui calendar de măsuri stabilit de autorități

6.7. Consumul de lemn

Definiție: Consumul de lemn și produse derivate pe cap de locuitor - la volumul total exploatat se adaugă importurile de lemn și produse de lemn și se scad exporturile de lemn și produse din lemn. Produsele din lemn: lemn rotund, lemn pentru încălzire și producție industrială de energie, cherestea, plăci aglomerate celuloza, hartie și carton. Sunt utilizați coeficienți de transformare. (**Categorie FE 6.7**)

6.7.1. Consumul de lemn și produse derivate

Definiție: consumul de lemn pe cap de locuitor - la volumul total exploatat se adaugă importurile de lemn și produsele de lemn și se scad exporturile de lemn și produse din lemn. Produsele din lemn: lemn rotund, lemn pentru încălzire, cherestea, plăci aglomerate, celuloză, hârtie și carton. Sunt utilizați coeficienți de transformare (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Valoarea acestui indicator se poate deduce din alți indicatori, sursa datelor fiind fie INS, fie SUMAL. Vezi comentarii la indicatorii 6.8. și 3.2.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
------------------	----------------	----------------	----------	-----------

Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Calcularea valorii indicatorului pe baza datelor INS și publicarea sa. Funcționalizarea facilității de interogare a bazei de date SUMAL, pentru precizia raportării.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului

Ținte recomandate: Nu au fost formulate opțiuni și propuneri țintă. Există mențiuni cu privire la utilizarea unei cantități mai mari de lemn în produse de folosință îndelungată și de implementare a principiului utilizării în cascadă a lemnului.

6.7.2. Consum intern lemn de lucru – construcții rurale

Definiție: Lemnul rotund cu utilizare domestică alta decât pentru combustie (**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: În momentul de față acest indicator nu este calculat în mod sistematic. El este, însă, relevant pentru a avea o balanță a lemnului și o imagine mai bună a stocului de carbon în consumul intern.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	?	?	?	?
Propuse	SUMAL/INS	SUMAL/INS	AC	AC

Recomandări: Crearea unei facilități de interogare SUMAL ar fi benefică pentru a colecta informații privind acest indicator. Alternativa ar fi ca INS să realizeze studii de piață specifice pentru identificarea acestui indicator prin anchete statistice incluse în recensământ sau în alte instrumente de anchetă socială.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Dezvoltarea socio-economică a comunităților rurale
- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului

Ținte recomandate: Consumul intern de produse lemnoase pentru construcții este încurajat urmărindu-se o creștere a valorii acestora în raport de țintele unor eventuale programe de sprijin.

6.8. Comerțul cu lemn

Definiție: Importul și exportul de lemn și produse derivate: lemn rotund, cherestele (sawnwood), panouri din lemn (wood based panels), celuloza (pulp), hartie și carton (paper and board). Sunt utilizați coeficienți de transformare din valori sau bucăți în mc, pentru a se putea efectua adunări/scăderi (**Categorie FE 6.8**).

6.8.1. Exportul de lemn pe principale produse

Definiție: Exportul/ Importul principalelor produse din lemn exprimat valoric și în mc echivalenți, utilizând coeficienții recomandați de FE (**indicator FE**).

și

6.8.2. Importul de lemn pe principale produse

Definiție: Exportul/importul principalelor produse din lemn exprimat valoric și în mc echivalenți, utilizând coeficienții recomandați de FE (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Datele privind comerțul exterior sunt colectate și prelucrate de INS și pot, de asemenea, fi furnizate, la cerere, către AC. Date exacte privind produsele din lemn exportate/importate se găsesc și în SUMAL, dar accesibilă numai în condițiile existenței unei facilități de interogare a bazei de date. Datele sunt importante pentru realizarea unei balanțe a masei lemnoase în România.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Publicarea de către AC cu comentarii. Completarea balanței masei lemnoase cu date privind importul și exportul de lemn și produse din lemn.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului

Ținte recomandate: Nu au fost formulate opțiuni și propuneri țintă. Există mențiuni cu privire la necesitatea reducerii exportului de lemn rotund sau produse sumar prelucrate și creșterea exportului de produse finite.

6.9. Lemn cu destinație energetică

Definiție: Ponderea lemnului cu destinație energetică raportat la sursele energetice primare totale, clasificate în funcție de originea/proveniența lemnului (**Categorie FE 6.9**)

6.9.1. Lemn utilizat cu destinație energetică

Definiție: Cantitatea de lemn utilizată ca resursă de energie primară și ponderea acestei resurse în total resurse primare de energie și în total resurse regenerabile energie (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Raportarea acestui indicator presupune valoarea totală, dar și defalcarea pe categorii de surse: lemn de foc, reziduuri, brichete, etc. INS nu colectează/procesează informații la acest nivel de detaliu, dar SUMAL colectează aceste date, procesarea lor nefiind posibilă având în vedere absența unui instrument adecvat de interogare a bazelor de date.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	INS	INS	INS	INS
Propuse	INS	INS	AC	AC

Recomandări: Utilizarea SUMAL pentru confirmarea raportărilor din alte surse. Completarea balanței masei lemnoase cu date privind consumul energetic. O categorie de diferențiere principală este între lemnul primar (direct din pădure), utilizat cu destinație energetică și lemnul secundar (din industrie), utilizat cu destinație energetică.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Asigurarea securității energetice pentru comunitățile vulnerabile

Ținte recomandate: Nu au fost formulate ținte, dar există mențiuni privind valorificarea superioară a lemnului, principiul utilizării în cascadă a lemnului și respectarea ierarhiei deșeurilor, transpunerea / întărirea criteriilor de sustenabilitate.

6.10. Accesibilitatea în păduri în scopuri recreaționale, educaționale și culturale

Definiție: Utilizarea pădurilor în scop socio-cultural (de recreere, educaționale și culturale) și caracteristicile acestora privind accesul și facilitățile de recreere (**Categorie FE 6.10**)

6.10.1. Suprafața pădurilor disponibilă pentru scopuri socio-culturale

Definiție: Suprafețe pe care se permite în mod legal accesul publicului pentru recreere, educaționale sau culturale sau pe care acesta se produce de facto, în ciuda unor interdicții legale sau a absenței cadrului de reglementare (**indicator FE**).

și

6.10.2. Suprafața desemnată sau gestionată în scopuri recreaționale, educaționale și culturale

Definiție: Suprafața de pădure gospodărită pentru scopuri de recreere, educaționale și culturale (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Accesul pietonal al publicului în păduri este reglementat sumar în România iar gradul de aplicare al prevederilor este redus. De asemenea, FE permite statelor raportoare să formuleze criterii proprii privind desemnarea/raportarea valorilor pentru acești indicatori. În România, există tendința ca suprafața încadrată în subgrupa funcțională 1.4.a (Păduri parc și alte păduri de recreere de intensitate funcțională foarte ridicată) să fie amenajate ca păduri cu facilități de recreere și educaționale. Pe baza datelor din amenajamente (odată cu avizarea CTAP) sau cu introducerea în SUMAL se poate deduce suprafața pădurilor din subgrupa 1.4. - inclusiv cu acoperire cartografică.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	Ocoale silvice, PN, GF	GF, AC	AC	AC

Recomandări: Formularea de criterii legislative clare pentru încadrarea pădurilor în categoria celor în care se permite accesul publicului. Contabilizarea suprafețelor din subcategoria 1.4. este o soluție acceptabilă. Indicatorul poate fi defalcat în raport de categoriile funcționale din subgrupa funcțională

1.4.; cartografierea acestor suprafețe ar putea fi și baza de creare a unei aplicații digitale care să clarifice zonele de pădure cu acces pietonal liber.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea rolului socio-cultural al pădurilor

Ținte recomandate: Suprafețele de pădure accesibile publicului sunt clarificate și în creștere conform unui plan de măsuri asumat de autoritate

6.10.3. Număr anual de vizitatori

Definiție: Numărul anual de vizitatori în ariile destinate pentru vizitare (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Există date centralizate pentru numărul de vizitatori ai ANP (ex: RNP-Romsilva. Deține evidența numărului de vizitatori în Parcurile Naturale și Naționale)

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	Ocoale silvice, PN, GF	GF, AC	AC	AC

Recomandări: În mod conservator, se pot raporta evidențele existente: centralizare vizitatori pt. Parcuri naturale și naționale.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea rolului socio-cultural al pădurilor

Ținte recomandate: Număr în creștere de vizitatori

6.10.4. Drumuri și căi de acces în pădure disponibile pentru scopuri recreaționale

Definiție: Drumurile forestiere ce deservește suprafețele gestionare pentru scopuri recreative, educaționale, culturale și de vizitare (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: nu există date disponibile. Existența unor amenajamente în format digital ar permite identificarea căilor de acces pentru care este permis accesul publicului. Sunt necesare clarificări legislative în acest sens.

Frecvența de raportare: 5 ani

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	Ocoale silvice, PN, GF	GF, AC	AC	AC

Recomandări: Căile de acces care deservește pădurile din subgrupa 1.4. Păduri cu funcții de recreere ar putea fi cartografiate și integrate într-o aplicație care să prezinte zonele accesibile accesului pietonal în pădure

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea rolului socio-cultural al pădurilor

Ținte recomandate: Suprafețe de pădure/ căile de acces accesibile publicului sunt clarificate legislativ și în creștere conform unui plan de măsuri asumat de autoritate

6.11. Accesibilitatea pădurilor în scopul managementului forestier

Definiție: Căi de transport permanente folosite pentru gestionarea și exploatarea pădurilor (indicator național).

6.11.1. Drumuri forestiere (km)

Definiție: Distanța totală a drumurilor forestiere, defalcată pe proprietari

Disponibilitatea datelor: RNP-Romsilva dispune de inventarul DF aflate în administrare, cu acoperirea cartografică GIS. Pentru DF aflate în domeniul public, informațiile (fără acoperirea cartografică) se pot colecta și centraliza din HG-urile de atestare a inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public/privat al statului respectiv al UAT. Pentru DF aflate în proprietate privată, o soluție de colectare a informațiilor ar fi consultarea arhivelor RNP-Romsilva privitoare la predările de active, ca urmare a prevederilor legislative din 1990 până azi, sau a documentațiilor de schimbare a categoriei de folosință la care să se adauge drumurile noi construite în proprietate privată sau UAT. Drumurile forestiere au fost trecute în administrarea Romsilva în anul 1994 prin HG nr. 15, fiind preluate la acea dată de la întreprinderile forestiere de exploatare și transport. Rețeaua de drumuri forestiere preluată însuma 32 112 km, din care în fond forestier 29 843 km și o linie de cale ferată forestieră de 67 km. La acestea se mai adaugă și drumurile noi proprietate privată care au fost construite din fonduri proprii sau proiecte europene. Autoritatea ar trebui să aibă aceste informații, întrucât se raportează în SILV 1 (evidența fondului forestier) când se defalcă suprafața FF pe categorii de folosință (pădure, drumuri, neproductive, etc. apar distinct). Dacă nu o au, este foarte ușor să o reconstituie, după care să aibă o procedură de actualizare automată. Înregistrările multiple nu deranjează aici, trebuie avut, însă, în vedere raportarea dublă (multiplă) în colectarea datelor.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC

Recomandări: Centralizarea datelor privind căile de acces de către AC, cu sprijinul RNP și GF, și publicarea periodică. Soluționarea regimului juridic a drumurilor forestiere. Există drumuri retrocedate cu L247/2015 care nu s-au sczut din inventarul centralizat al statului, fiindcă sunt/erau încă în administrarea RNP, drumuri a căror suprafață sa retrocedat, dar nu și mijlocul fix, drumuri care nu mai există în teren, cel puțin parțial, în zona montană, datorită calamităților frecvente de-a lungul timpului.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare
- Creșterea rolului socio-cultural al pădurilor
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: Valori în creștere ale rețelei de drumuri forestiere conform unui plan de măsuri asumat de autorități.

6.11.2. . Căi ferate forestiere (km)

Definiție: Distanța totală a căilor ferate forestiere, defalcată pe proprietari

Disponibilitatea datelor: Căile ferate forestiere funcționale s-au împușinat foarte mult, cele mai multe se găsesc în domeniul public, deci sursa de informații este reprezentată tot de HG-urile de atestare a inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public. Pentru cele aflate în proprietate privată, o soluție ar fi raportarea lor de către OS către GF, în baza aceleiași platforme de colectare a informațiilor (vezi indicatorii 2.4.)

Frecvența de raportare: -

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC

Recomandări: Centralizarea datelor privind căile de acces de către AC, cu sprijinul RNP și GF, și publicarea periodică.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare
- Creșterea rolului socio-cultural al pădurilor
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: Clarificarea situației căilor ferate forestiere conform unui plan de măsuri asumat de autorități.

6.11.3. Suprafață pădure accesibilă prin rețeaua actuală de transport

Definiție: Suprafața de pădure accesibilă prin rețeaua actuală de transport

6.11.4. Desimea rețelei de transport

Definiție: Lungimea totală (și pe categorii) a căilor de transport forestiere, raportate la suprafața FF/pădure

Disponibilitatea datelor: Informația este raportată de către administratorii de FF definiți de lege către GF care centralizează informația și o transmite AC pentru raportare.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC

Recomandări: Centralizarea datelor privind căile de acces de către AC, cu sprijinul RNP-Romsilva și GF, și publicarea periodică a acestora într-un format digital. Aceasta centralizare ar duce la

prezentarea unei situații a suprafețelor de pădure pe grade de accesibilitate; relevant pentru implementarea practicilor de tip „silvicultură apropiată de pădure”; ar fi posibil de realizat în urma investițiilor pentru digitizare din PNRR.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: Valori în creștere ale gradului de accesibilitate a pădurilor conform unui calendar asumat de autorități.

6.11.5. Instalații de funicular – căi de transport pasagere

Definiție: Numărul de instalații de funicular funcționale (căi de transport pasagere) și volume exploatare raportate la volumul total exploatat,

Disponibilitatea datelor: Datele se pot colecta prin intermediul ASFOR prin centralizarea instalațiilor folosite de firmele de exploatare în procesul de atestare. Referitoare la volumele exploatare folosind instalații de funicular, acestea ar putea fi centralizate din autorizațiile de exploatare.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	ASFOR	ASFOR	AC	AC

Recomandări: Centralizarea datelor privind instalațiile folosite în exploatare conform atestatelor de exploatare

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: Valori în creștere conform unui calendar asumat de autorități sprijinit financiar.

6.11.6. Fondul de accesibilizare

Definiție: Suma constituită de către administratorii de FF ca fond de accesibilizare în condițiile legii 56/2010 pe categorii de administratori de FF sau natură de proprietăți (pădure publică a statului, pădure publică a UAT)

Disponibilitatea datelor: Informația este raportată de către administratorii de FF definiți de lege către GF care centralizează informația și o transmite AC pentru raportare.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-

Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC
----------------	----	---------	----	----

Recomandări: Centralizarea datelor privind căile de acces de către AC, cu sprijinul RNP-Romsilva și GF, și publicarea periodică.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare
- Susținerea valorificării superioare și multi-ciclice a lemnului
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere

Ținte recomandate: Transparentizarea modului de utilizare a fondului de accesibilizare

7. Guvernanță și politică forestieră

7.1. Planuri naționale forestiere sau documente echivalente

Definiție: Descriere calitativă și cantitativă a cadrului național de planificare în domeniul forestier (Categorie FE 7.1).

7.1.1. Planuri naționale forestiere sau documente echivalente

Definiție: Descrierea succintă a cadrului strategic sectorial: existență/inexistență, relația cu alte planuri și programe, congruența cu practicile internaționale, utilizarea instrumentelor de planificare forestieră recunoscute la nivel internațional, asigurarea finanțării, principalele obiective urmărite pe termen scurt, mediu și lung (**indicator FE**).

și

7.1.2. Evidența documentelor strategice

Definiție: Existența documentelor programatice (strategii, programe, planuri) referitoare la sectorul forestier planificate/aprobate în acord cu strategiile internaționale, europene și naționale inter-sectoriale (**indicator național**).

Disponibilitatea datelor: Conform legislației, responsabilitatea elaborării cadrului strategic sectorial revine AC. Inițiativa AC există, dar progresul este limitat. AC a încheiat cu succes cea mai mare activitate de consultare a factorilor interesați cu privire la direcțiile strategice ale sectorului. Există inițiative în mediul experților din domeniu și ale diferitelor organizații interesate.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: AC trebuie să urgenteze elaborarea unei strategii de reformă și dezvoltare a sectorului, foarte așteptată de toți factorii interesați. Consultarea factorilor interesați realizată de AC (în colaborare cu mediul academic) ca și setul de indicatori pentru monitorizarea politicii, pot fi importante puncte de pornire. Se subliniază necesitatea fundamentării științifice cât mai temeinice a viitoarei strategii.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Fundamentarea și evaluarea riguroasă a politicilor forestiere

Ținte recomandate: Cadru strategic clar, cunoscut și agreat de către factorii interesați, însoțit de un cadru de monitorizare a implementării adecvat

7.1.3. Număr de dezbateri publice organizate pentru documente strategice

Definiție: Numărul acțiunilor de dezbatere publică asupra documentelor programatice (strategii, programe, planuri) organizate; număr de participanți.

Disponibilitatea datelor: Vezi 7.1.1.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Consultarea periodică a factorilor interesați

Ținte recomandate: Strategia de reformă și dezvoltare a sectorului aprobată, cu un cât mai larg consens.

7.2. Cadrul instituțional

Definiție: Descrierea cantitativă și calitativă a cadrului instituțional al sectorului silvic (**Categorie FE 7.2**).

7.2.1. Cadrul instituțional

Definiție: Indicator calitativ care să descrie cadrul instituțional specific sectorului forestier (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Cadrul instituțional specific sectorului forestier presupune descrierea calitativă a responsabilitățile și competențele diferitelor entități publice sau private, la diferite niveluri, în ceea ce privește: formularea/implementarea politicii forestiere, monitorizarea modului de implementarea a legii, asigurarea implementării legilor specifice sectorului, sprijinirea gestionării pădurilor ce nu aparțin statului, amenajare, gestionarea pădurilor statului și a altor proprietari, IFN, cercetare și educație.

Frecvența de raportare: unic și anual modificările apărute

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Contextul instituțional este legat direct de modul de implementare și monitorizare a indicatorilor de monitorizare a politicilor forestiere. Rolul acestui indicator calitativ este de a facilita o analiză de raportare a indicatorilor cantitativi din acest raport prin raportarea la stabilitatea sau reformarea unor componente ale cadrului instituțional. Este necesară asumarea unor criterii formale de raportare și monitorizare a acestor indicatori și prin raportarea la cadrul instituțional. Modificările instituționale frecvente pot fi, însă, și un indicator calitativ privind instabilitatea instituțională și lipsa de viziune.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului
- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere

Ținte recomandate: Stabilirea direcțiilor de reformă conform unei strategii naționale adoptate care să urmărească la final asigurarea unei stabilități instituționale

7.2.2. Personal angajat al entităților publice din sectorul forestier

Definiție: Numărul de salariați ai entităților statului responsabile de: managementul pădurilor, amenajarea pădurilor, controlul implementării regimului silvic, politica forestieră, cercetare și educație (**indicator specific**).

Disponibilitatea datelor: Numărul total al angajaților din sectorul public este raportat de către INS (vezi indicatorul 6.5.1. sau 6.5.2.), dar defalcarea pe entități trebuie realizată și raportată de către AC.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Indicatorul este util în stabilirea unor criterii de evaluare a performanțelor diferitelor entități responsabile de implementarea managementului forestier. Indicatorul poate fi raportat la alți indicatori de performanță, fiind util pentru compararea la nivel internațional a efortului factorului uman folosit pentru gestionarea pădurilor.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere

Ținte recomandate: Nu există o țintă reflectată într-un număr optim de personal angajat, dar se pot stabili criterii de performanță pentru fiecare entitate responsabilă de managementul forestier prin raportare la efortul factorului uman angajat.

7.2.3. Timpul mediu de parcurgere a procedurilor administrative pe tipuri de solicitări

Definiție: Timpul mediu necesar pentru principalele activități care țin de valorificare resurselor forestiere.

Disponibilitatea datelor: Indicatorul este unul calitativ și urmărește monitorizarea modului în care se atinge dezideratul de a simplifica cadrul instituțional ce exercită actul administrativ în relație cu proprietarii de păduri.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Trebuie ținut cont și de instituții care nu sunt parte a cadrului instituțional specific sectorului forestier

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere
- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere;

Ținte recomandate: Reducerea efortului birocratic și a costurilor administrative impuse proprietarilor conform unui plan de măsuri asumat de autoritate

7.3. Cadrul legislativ: angajamente la nivel național și internațional

Definiție: Descrierea calitativă și cantitativă a cadrului legislativ sectorial (**Categorie FE 7.3**)

7.3.1. Cadrul legislativ

Definiție: Indicator calitativ care descrie cadrul legislativ care reglementează activitatea sectorului și modificările acestuia (**indicator FE**).

Disponibilitatea datelor: Indicatorul trebuie să urmărească monitorizarea modului de integrare a obligațiilor UE și internaționale ale României în legislația națională.

Frecvența de raportare: unic și anual cu sublinierea modificărilor

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Analiză anuală efectuată de AC, privind evoluția cadrului legislativ. Rolul acestui indicator calitativ este de a facilita o analiză a indicatorilor cantitativi din acest raport prin raportarea la modificările cadrului legislativ.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului
- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor

Ținte recomandate: Simplificarea legislației și coerență legislativă

7.3.2. Acte legislative emise/abrogate

Definiție: Număr de acte normative emise/modificate/abrogate, pe categorii (**indicator specific**)

7.3.3. Cazuri de infringeri/punere în întârziere din partea CE, din care rezolvate

Definiție: Număr de cazuri de infringeri/scrise de punere în întârziere privitoare la păduri primite/soluționate (**indicator specific**)

Disponibilitatea datelor: Numărul de acte normative/proceduri de infringeri asupra cărora sa intervenit, pe baza evidențelor AC

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
------------------	----------------	----------------	----------	-----------

Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Vezi 7.3.1.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului

Ținte recomandate: Soluționarea în cadrul termenului stabilit a deficiențelor legislative

7.3.4. Norme tehnice obligatorii și ghiduri de bună practică

Definiție: Indicatori calitativi care prezintă raportul dintre cadrul de normare folosit pentru gestionarea pădurilor și cadrul de îndrumare prin apel la ghiduri de bună practică (**indicatori specifici**)

Disponibilitatea datelor: AC poate prezenta evoluția anuală a modificărilor aduse cadrului de normare și a ghidurilor de bună practică elaborate.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	AC	AC	AC	AC
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Introducerea unor indicatori de rezultat specifici activității de management forestier a fost subliniată în procesul de consultare publică. Acești indicatori de rezultat ar trebui să se regăsească în sistemul de normare. Definirea acestora este necesară în contextul eficientizării activităților de management forestier. Suplimentar, autoritatea centrală și-a asumat elaborarea unor ghiduri de bună practică ca sprijin informațional pentru proprietari și administratori de pădure în implementarea unei gestionări forestiere responsabile.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea cadrului de reglementare a sectorului

Ținte recomandate: Definirea și monitorizarea cadrului normativ bazat pe indicatorilor de rezultat și a unor ghiduri de bună practică conform unui plan strategic asumat de autoritate.

7.4. Instrumente financiare și economice

Definiție: Instrumente financiare (subvenții, compensații, investiții) aplicate de stat pentru implementarea politicii silvice (**Categorie FE 7.4**).

7.4.1. Fonduri bugetare alocate pentru sprijinirea activităților de management forestier

Definiție: Cheltuieli publice din surse bugetare pentru subvenții destinate sprijinirii gestionării pădurilor: ameliorarea arboretelor, împăduriri și reîmpăduriri, paza pădurilor, inventar forestier, amenajarea pădurilor, etc., defalcăt pe tipuri de proprietăți

Disponibilitatea datelor: Se poate face raportare pe baza execuției bugetare, cu condiția ca aceasta să evidențieze destinațiile sumelor.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Indicator valoros de monitorizare pentru cazul în care statul își propune încurajarea bunelor practici, în condițiile în care normele tehnice actuale pierd caracterul obligatoriu. Subvenționarea lucrărilor silvice poate fi un instrument util inclusiv pentru încurajarea înscrierii în Registrul Forestier Național. Pentru moment aici se înscriu subvențiile pentru pază sau pentru împăduriri.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Creșterea gradului de finanțare a sectorului forestier pe componentele de implementare a unei gestionări durabile; monitorizarea modului de alocare de fonduri comparativ cu nevoi, planuri de acțiune etc.

7.4.2. Fonduri bugetare alocate pentru compensarea restricțiilor în pădurile cu rol special de protecție

Definiție: Cheltuieli publice din surse bugetare pentru compensații, defalcate pe destinații: conservarea biodiversității, adaptare la schimbările climatice, funcții de protecție speciale, recreere, etc.

Disponibilitatea datelor: Indicator destinat monitorizării cheltuielilor bugetare destinate plăților compensatorii, mai ales în condițiile în care acestea domină la acest moment în România (subvențiile pentru suprafețele din tipurile funcționale TI și TII).

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Este recomandată elaborarea și utilizarea unei platforme de evidență și raportare la nivelul GF și AC

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere
- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate

Ținte recomandate: Vezi 7.4.1.

7.4.3. Fonduri europene atrase pentru sprijinirea activităților de management forestier

Definiție: Cheltuieli publice din surse externe (inclusiv fonduri europene) pentru subvenții destinate sprijinirii gestionării pădurilor: ameliorarea arboretelor, împăduriri și reîmpăduriri, paza pădurilor, inventar forestier, amenajarea pădurilor, etc., defalcat pe natură de proprietăți

Disponibilitatea datelor: Indicator pentru monitorizarea implementării măsurilor de încurajare a lucrărilor silvice destinate adaptării la schimbările climatice sau a altor obiective recunoscute la nivel european pentru care România stabilește oportunitatea implementării de comun acord cu CE

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Vezi 7.4.2.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Vezi 7.4.1.

7.4.4. Fonduri europene alocate pentru compensarea restricțiilor impuse în scopul conservarea biodiversității

Definiție: Cheltuieli publice din surse externe (inclusiv fonduri europene) pentru compensații, defalcate pe destinații: conservarea biodiversității, adaptare la schimbările climatice, funcții de protecție speciale, recreere, etc.

Disponibilitatea datelor: Indicator destinat monitorizării cheltuielilor publice din surse externe destinate plăților compensatorii (în această categorie se încadrează plățile Natura 2000).

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC/ANANP	AC/ANANP	AC/ANANP	AC/ANANP

Recomandări: Vezi 7.4.2.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere
- Consolidarea sistemului de management al rețelei naționale de arii protejate

Ținte recomandate: Vezi 7.4.1.

7.4.5. Suprafețe de pădure care beneficiază de subvenții

Definiție: Suprafețe de pădure care beneficiază de subvenții (indicatorii 7.4.1. și 7.4.3.) defalcate pe sursa fondurilor, tipul de subvenție și natură de proprietăți

și

7.4.6. Suprafețe de pădure care beneficiază de plăți compensatorii

Definiție: Suprafețe de pădure care beneficiază de plăți compensatorii (indicatorii 7.4.2. și 7.4.4.) defalcate pe sursa fondurilor, tipul de plată compensatorie și tipuri de proprietăți

Disponibilitatea datelor: Indicatori fizici asociat cu indicatorii 7.4.1. și 7.4.3. respectiv indicatorii 7.4.2. și 7.4.4.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Necesari un registru de evidență al proprietăților forestiere pentru evidențiere cartografică a acestui indicator

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Vezi 7.4.1.

7.4.7. Fondul de ameliorare

Definiție: Balanța anuală a fondului de ameliorare a fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică

Disponibilitatea datelor: Indicator destinat urmăririi constituirii, valorii și modului de cheltuire a fondurilor, în scopul monitorizării modului în care se urmăresc prioritățile stabilite de AC.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC și Ministerul finanțelor publice	AC și Ministerul finanțelor publice	AC și Ministerul finanțelor publice	AC și Ministerul finanțelor publice

Recomandări: Vezi 7.4.2.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Vezi 7.4.1.

7.4.8. Fondul de conservare și regenerare

Definiție: Suma constituită de către administratorii de FF ca fond de conservare și regenerare în condițiile art.33 din Codul silvic pe categorii de administratori de FF sau tipuri de proprietăți (pădure publică a statului, pădure publică a UAT, păduri private)

Disponibilitatea datelor: Indicator destinat urmăririi, constituirii și modului de cheltuire a fondurilor, în scopul monitorizării modului în care se urmăresc prioritățile stabilite de AC.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC

Recomandări: Vezi 7.4.2.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Stimularea viabilității financiare a proprietății forestiere
- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere

Ținte recomandate: Vezi 7.4.1.

7.4.9. Cheltuieli pentru cercetare și dezvoltare

Definiție: Cheltuieli guvernamentale pentru cercetare și dezvoltare în domeniul silvic

Disponibilitatea datelor: Indicator important care permite aprecierea efortului de cercetare dezvoltare și realizarea de analize comparative.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC, Unități academice și de cercetare de resort	AC, Unități academice și de cercetare de resort	AC, Unități academice și de cercetare de resort	AC, Unități academice și de cercetare de resort

Recomandări: Vezi 7.4.2.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Creșterea rolului și aplicabilității rezultatelor cercetării științifice în sectorul silvic
- Fundamentarea și evaluarea riguroasă a politicilor forestiere

Ținte recomandate:

7.4.10. Investiții în pădurile proprietate publică

Definiție: Investiții guvernamentale în pădurile proprietate publică defalcate pe categorii: DF, amenajări torențiale, etc. (exclusiv RNP-ROMSILVA), și pe surse de finanțare

și

7.4.11. Investiții în pădurile altor deținători decât statul

Definiție: Investiții guvernamentale în pădurile altor deținători decât statul, defalcate pe categorii: DF, amenajări torențiale, etc., și pe surse de finanțare

Disponibilitatea datelor: -

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice

Recomandări: Vezi 7.4.2.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere
- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor;

Ținte recomandate: Vezi 7.4.1.

7.5. Informație și comunicare

Definiție: Descrierea eforturilor sectorului în direcția unei mai bune informări și comunicări (categorie FE 7.5).

7.5.1. Planuri/programe privind comunicarea și informarea transparentă a publicului

Definiție: Descrierea succintă a cadrului de planificare în ceea ce privește comunicarea și informarea publicului, asigurarea transparenței.

Disponibilitatea datelor: Conform legislației, responsabilitatea elaborării cadrului strategic sectorial revine AC. AC a încheiat cu succes cea mai mare activitate de consultare a factorilor interesați, rezultând un acord larg cu privire la necesitatea organizării activității de comunicare în sectorul forestier.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: AC trebuie să urgenteze elaborarea unei strategii de comunicare foarte așteptată de toți factorii interesați. Consultarea factorilor interesați realizată de AC (în colaborare cu mediul academic) ca și setul de indicatori pentru monitorizarea politicii, pot fi importante puncte de pornire.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea sistemului de educare, conștientizare și comunicare

Ținte recomandate: Strategie de comunicare și educație conform unui plan de măsuri asumat de autoritate

7.5.2. Indicator de imagine a sectorului defalcat pe categorii de instituții

Definiție: Exprimarea procentuală a percepției publicului asupra sectorului forestier, defalcată pe categorii de activități, instituții, etc.

Disponibilitatea datelor: Studii sociologice privind așteptările și percepția populației privind gestionarea pădurii, reglementarea, supervizarea, controlul regimului silvic, realizate periodic, pot da indicații foarte valoroase cu privire la drumul de urmat în ceea ce privește reglementarea și implementarea regimului silvic, nivelul de educație al populației, etc.

Frecvența de raportare: 2-5 ani

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: Efectuare pe bază de chestionare a unor studii sociologice periodice prin eforturile AC.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea sistemului de educare, conștientizare și comunicare

Ținte recomandate: Îmbunătățirea nivelului de cunoaștere și implicare

7.5.3. Proiecte educaționale finanțate

Definiție: Numărul de proiecte de comunicare/educație implementate; valori alocate acestei activități

Disponibilitatea datelor: Proiecte care urmăresc o mai bună informare și comunicare, implementate de entități publice sau private.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC	AC	AC	AC

Recomandări: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea sistemului de educare, conștientizare și comunicare

Ținte recomandate: Valori în creștere

7.6. Eficiența actului de reglementare/control/supervizare a aplicării regimului silvic

Definiție: Cheltuieli bugetare privind aplicarea regimului silvic și eficiența actului de reglementare, supervizare și control (**categorie națională**)

7.6.1. Cheltuieli publice cu sistemul administrativ

Definiție: Execuția bugetară pentru AC, GF, etc. - cheltuieli recurente

Disponibilitatea datelor: Este necesară asigurarea transparenței în ceea ce privește cheltuielile publice pentru aplicarea regimului silvic. AC poate opta pentru prezentarea detaliată a cheltuielilor pe categorii, instituții, entități, tipuri de activități.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice

Recomandări: Raport anual privind cheltuielile ocazionate de funcțiile de reglementare și control ale statului.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere

Ținte recomandate: Valoarea cheltuielilor corespunzătoare sarcinilor administrative și indicatorilor de rezultat

7.6.2. Venituri din taxe, amenzi, confiscări, permise etc. specifice sectorului silvic

Definiție: Veniturile bugetare rezultate din activitatea de avizare, control, monitorizare în domeniul silvic (inclusiv valoarea încasată ca urmare a valorificării mărfii confiscate)

Disponibilitatea datelor: Indicatorul presupune colectarea și centralizarea datelor de la toate entitățile publice cu atribuții de a încasa sume la bugetul de stat provenind din activitatea de reglementare, supervizare, control în domeniul silvic. Utilitatea indicatorului vine din defalcarea acestor sume pe categorii: avize, permise, atestate, încasări din amenzi, confiscări, etc.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice	AC, Ministerul finanțelor publice

Recomandări: Raport anual privind veniturile rezultate din activitatea de reglementare, supervizare și control în domeniul silvic

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere

Ținte recomandate:

7.6.3. Volumul lemnului confiscat valoric, din care constatat

7.6.4. Număr sesizări/reclamații, din care rezolvate

7.6.5. Sesizări 112/Inspectorul pădurii, din care confirmate

7.6.6. Alocarea pe activități a timpului de lucru pentru angajații din domeniul reglementării, supervizării și controlului

7.6.7. Procese verbale confirmate/constestate în instanță

7.6.8. Agresiuni raportate asupra personalului silvic

Definiție: Indicatorii 7.6.3 – 7.6.7 sunt derivați din lista exhaustivă a monitorizării activităților de pază

Disponibilitatea datelor: Garda forestieră solicită anual ocoalelor silvice un memoriu de pază care conține 139 de indicatori. Cantitatea de informații solicitate este foarte mare în detrimentul relevanței.

Frecvența de raportare: anuală

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	GF	GF	AC	AC
Propuse	GF	GF	AC	AC

Recomandări: Îmbunătățirea gestiunii datelor printr-o platformă unică și simplă de raportare. Altfel precizia și calitatea datelor suferă. Trebuie avută în vedere colectarea de informații relevante într-un mod mai facil, automatizat, cât și procesarea datelor, publicarea și utilizarea lor pentru decizii la nivel de AC. Elaborarea de hărți de risc pentru activitatea de pază reprezintă o cale pentru eficientizarea activității. Indicatorii sunt de natură a monitoriza realizarea acestui posibil deziderat.

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea actului de control al legalității activităților forestiere

Ținte recomandate: Analiza informațiilor pentru crearea unor hărți de risc în ceea ce privește activitățile de pază.

7.7. Eficiența gestionării fondului forestier

Definiție: Indicatori mențiți să ofere informații privitoare la eficiența actului de gestionare a pădurii și de exploatare a masei lemnoase (**categorie specifica**)

7.7.1. Costurile gestionării pădurii

Definiție: Costul mediu al gestionării pădurii, calculat în RON/mc valorificat (brut), defalcat pe structuri publice RNP, structuri publice UAT și structuri private de gestionare a FF.

Disponibilitatea datelor: Indicator utilizat de EUSTAFOR pentru analizarea costurilor gestionării pădurii. Date privind cheltuielile totale anuale (din declarațiile financiare) și volumele valorificate (din SILV 3) pot fi centralizate pe categorii de structuri de administrare.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC

Recomandări: AC trebuie să decidă sursa datelor și metodologia detaliată de calcul

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor

Ținte recomandate: Costul mediu al gestionării pădurii reprezintă o valoare sustenabilă economic în prețul de vânzare a masei lemnoase.

7.7.2. Costurile exploatarei lemnului

Definiție: Costul mediu al exploatarei lemnului (lei/mc exploatați) defalcat pe entități publice și private

Disponibilitatea datelor: Date privind cheltuielile sunt raportate de agenții economici în declarațiile financiare, dar centralizarea este dificilă fără sprijinul INS. Se pot obține astfel de date și prin cercetarea statistică "Volumul de lemn exploatat" (vezi indicatorii 3.2.). Aceeași chestionare statistică furnizează și cantitatea exploatată. Informații precise privind volumele s-ar putea obține și prin interogarea bazei de date SUMAL.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF, firme de resort	GF, GFN	AC	AC

Recomandări: AC trebuie să decidă sursa datelor și metodologia detaliată de calcul

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate: Costul mediu al exploatării reprezintă o valoare sustenabilă economic în prețul de vânzare a masei lemnoase.

7.7.3. Productivitatea muncii în exploatări forestiere

Definiție: Productivitatea muncii în exploatări forestiere exprimată în mc exploatați/nr. angajați

Disponibilitatea datelor: Date privind numărul de angajați (indicatori 6.5.) și volumele exploatare (vezi indicatori 3.2.) sunt disponibile. Defalcarea se poate realiza cu ajutorul INS

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INS	INS, GF, GFN	AC	AC

Recomandări: AC trebuie să decidă sursa datelor și metodologia detaliată de calcul

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor
- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate:

7.7.4. Productivitatea muncii în gestionarea pădurilor

Definiție: Productivitatea muncii în domeniul gestionării pădurilor, calculat în mc valorificați/nr angajați

Disponibilitatea datelor: Date privind numărul de angajați (indicatori 6.5.) și volumele valorificate (vezi indicatori 3.2.) sunt disponibile. Defalcarea se poate realiza cu ajutorul INS

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități:

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	INS	INS, GF, GFN	AC	AC

Recomandări: AC trebuie să decidă sursa datelor și metodologia detaliată de calcul

Ținte recomandate: -

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor

- Asigurarea transparenței și competitivității pieței lemnului
- Continuitatea producției sustenabile de lemn

Ținte recomandate:

7.7.5. Profitabilitate din întreaga activitate

Definiție: Procentul reprezentat de profit din total cifră de afaceri

Disponibilitatea datelor: Cifra de afaceri și profitul rezultă din declarațiile financiare. Este recomandat sprijinul INS.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC

Recomandări: AC trebuie să decidă sursa datelor și metodologia detaliată de calcul

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor

Ținte recomandate: -

7.7.6. Profitabilitate din activitatea de exploatare/valorificarea masei lemnoase

Definiție: Procentul reprezentat de profit din total încasări din valorificarea masei lemnoase

Disponibilitatea datelor: Profitul poate fi extras din declarațiile financiare ale structurilor de administrare a FF. Trebuie decis dacă se face referire strict la profitul rezultat numai din activitatea de exploatare sau la profitul general, în al doilea caz fiind necesare raportări separate ale structurilor de administrare către GF.

Frecvența de raportare: anual

Responsabilități	Colectare date	Procesare date	Validare	Raportare
Actuale	-	-	-	-
Propuse	GF	GF, GFN	AC	AC

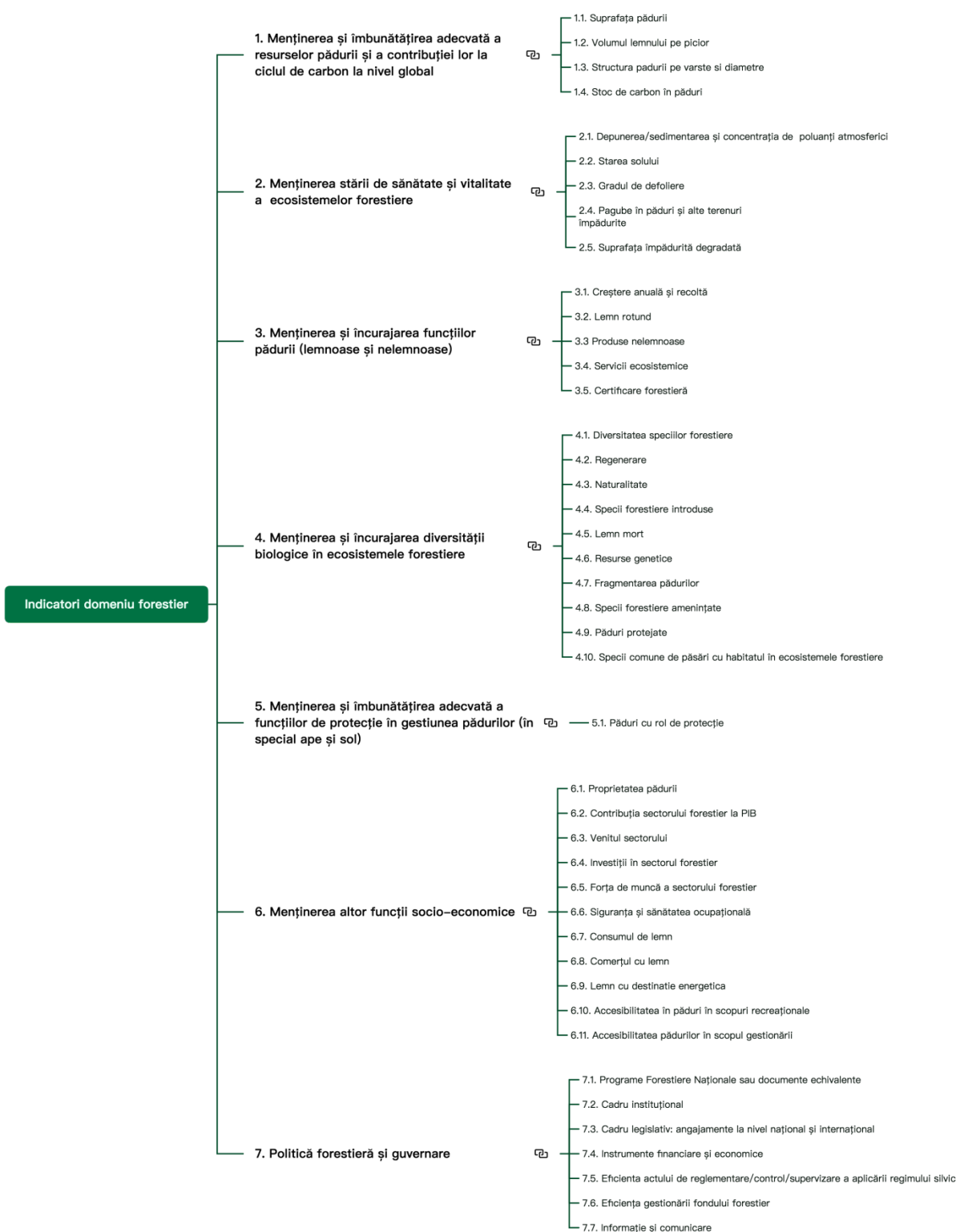
Recomandări: AC trebuie să decidă sursa datelor și metodologia detaliată de calcul

Direcții strategice de acțiune monitorizate:

- Eficientizarea și transparentizarea administrării pădurilor

Ținte recomandate: -

III. Indicatori esențiali



Referințe

Comisia Europeană, 2021. Strategia în domeniul biodiversității pentru 2030 (https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_ro)

Drăgoi, M., 2019: Războiul cifrelor lasă în urmă oameni căzuți la datorie. Ce (ne) facem? *Bucovina forestieră*, 19(2), 1-3.

FE, 2015. Forest Europe – Liaison unit Bratislava –The updated pan-european indicators for sustainable forest management. Bratislava.

Linser S., 2020. Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung des Österreichischen Walddialoges, Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, Viena.

Ministerul Investițiilor și Fondurilor Europene, 2021. Planul Național de Redresare și Reziliență al României aprobat de Consiliul Uniunii Europene (<https://mfe.gov.ro/pnrr/>)

Nichiforel L, Baban A, Bouriaud L, Blujdea V, Covrig I, Dragoi M, Melu R, Nicolaescu D, Popa B, Scriban RE, Sfirlogea S, Stanciu E, Stanciu G, Orban A, Vlad R, 2019. Viziune și principii de dezvoltare a politicii forestiere din România 2020-2030. *Bucovina Forestieră* 19(2): 173-181.

Philips H., Popa B., Mitchel A. (2011) *Romania – Functional Review, Environment, Water and Forestry, Volume 2: Forestry*, The World Bank, Washington DC. 55p.

Popa B., Nichiforel L., Barnoaiea I., Bouriaud L., Drăgoi M., Enescu CM, Halalisan AF, Indreica A., Pacurar V., Baban G., Sfirlogea S., Scriban RE, 2021. Rezultate sintetice ale procesului de consultare publică privind opțiunile strategice pentru dezvoltarea politicii forestiere. Raport tehnic. DOI: 10.13140/RG.2.2.30067.25120

Popa, B., Niță, MD, Nichiforel, L., Bouriaud, L., Talpă, N., Ioniță G. (2020). Sunt datele publice privind recoltarea și utilizarea lemnului în România corelate? Studiu de caz: biomasa solidă cu destinație energetică, provenită din silvicultură (Are the Romanian public data regarding the harvested and used wood correlated? Case study: solid energy biomass from forestry). *Revista pădurilor*, 135 (1):15-26.

Wolfslehner, B., Linser, S., Pulzl, H., Bastrut-Birk, A., Camia, A., Marchetti, M. 2016. Forest bioeconomy – a new scope for sustainability indicators. From Science to Policy 4. European Forest Institute. Strategia Europeana

UNCE, 2019. Guidelines for the Development of a Criteria and Indicator Set for Sustainable Forest Management (<https://unece.org/DAM/timber/publications/DP-73-ci-guidelines-en.pdf>)