



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel
és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

3ATEBE

H

A projektet az Európai Unió finanszírozza.

Stratégiai környezeti vizsgálati jelentés az integrált nemzeti energia- és klímaterv a Szerb Köztársaság részéről (INECP)

a 2030-ig tartó időszakra, 2050-ig előretekintéssel

EuropeAid/135625/IH/SER/RS

Szerződés száma: 48–00–00140/2019–28

Tervezet –

2023. február



**KÁD
CRES**

Ne Minor Street 22–26, 11000 Belgrád, Szerb Köztársaság Telefonszám: + 381
(0)11 3619 833

E-mail-cím: kabinet@mre.gov.rs

Szándékosan üresen hagyott oldal



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Az integrált nemzeti stratégiai környezeti vizsgálat (SKV)
A Szerb Köztársaság energia- és klímaterve (INECP)

a 2030-ig tartó időszakra, 2050-ig előretekintéssel



VÁLLALATSZÖVETSÉG

Időpont:

Változat: 01 Felülvizsgálat: 02

Leírás: Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Állapot: 1st beadvány – 2. felülvizsgálat

	Név, vállalat	Pozíció	Dátum
	Titimir Obradović	Környezetvédelmi irányítás specialista	13/05/2023
	Dragana Jelesić	Fő környezetvédelmi elemző	
	Violeta Erić	Parancsnok Környezetvédelem	mérnök
Készítette:	Isoski Dimitria	Parancsnok Környezetvédelem	mérnök
	Zorica Isoski	BSC Környezetvédelem	
	Chara KOTSANI	Parancsnok Környezeti irányítás	
	Melina Mikelis	MA nemzetközi és összehasonlító jog	
Tanácsadó:	Prof. Dr. Dejan Filipović	Doktori fokozat a területrendezésben	
Ellenőrizte:	Costis Nicolopoulos, LDK	Az LDK Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumának vezetője	

Jóváhagyta:

Nyilatkozat

Ez a jelentés a Szerb Köztársaságnak a fent említett projekt keretében történő felhasználására készült. A szerzői jogot és a szellemi tulajdonjogot a Társaságok Szövetsége tartja fenn, és a dokumentumot azzal a feltétellel állították ki, hogy azt a Szerb Köztársaságon kívüli harmadik fél, illetve annak a projektben közvetlenül érintett tisztségviselői és alkalmazottai számára sem egészben, sem részben nem másolják, nem sokszorozzák meg vagy nem teszik hozzáférhetővé, és nem lehet más személyhez vagy szervhez utalni, idézni vagy kimásolni a megfelelő hivatkozás nélkül.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Szándékosan üresen hagyott oldal



TARTALOMJEGYZÉK

TABLE OF CONTENTS	III
LIST OF TABLES	5
LIST OF FIGURES	8
1 NON-TECHNICAL SUMMARY	13
1.1 THE SEA PROCESS	13
1.2 OVERVIEW OF PROPOSED STRATEGY	14
1.3 DESCRIPTION AND EVALUATION OF ALTERNATIVES	14
1.4 OVERVIEW OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT & KEY CONCLUSIONS	18
1.5 INDICATIVE MITIGATION AND MONITORING MEASURES	23
2 INTRODUCTION	25
2.1 PURPOSE OF THE STUDY	25
2.2 LEGAL AND REGULATORY FRAMEWORK.....	27
2.2.1 STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT (SESA) FRAMEWORK ...	28
2.2.2 INTERNATIONAL, EU & NATIONAL TARGETS.....	30
2.2.3 NATIONAL LAWS AND REGULATIONS	47
2.3 STUDY AREA	53
3 BACKGROUND INFORMATION FOR THE STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT	55
3.1 DESCRIPTION OF THE INTEGRATED NATIONAL ENERGY AND CLIMATE CHANGE PLAN 2030 WITH A VISION TO 2050	55



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

3.1.1	A 2030-ig tartó időszakra vonatkozó nemzeti energia- és éghajlat-változási terv fő célkitűzései	
	Vision up to 2050	56
3.1.2	Overview of the INECP	58
3.1.3	Overview of Proposed Interventions	64
3.2	PREVIOUS STAKEHOLDER CONSULTATION	81
3.2.1	Involvement of the National Parliament	81
3.2.2	Involvement of Local and Regional Authorities	81
3.2.3	Stakeholder Consultations, Including Social Partners, Engagement of Civil Society and the General Public	82
3.2.4	Consultations of other Energy Community Contracting Parties and European Union Member States	84
3.2.5	Iterative process with the Energy Community Secretariat	85
3.3	RELATIONSHIP WITH OTHER RELEVANT PROGRAMMES	85
3.4	EVALUATION OF ALTERNATIVES	88
3.4.1	Rationale or Alternative Development	88
3.4.2	Description of Alternatives	90
3.4.3	Evaluation of WEM and WAM scenario	99
3.5	ENVIRONMENTAL BASELINE	107
3.5.1	Environmental Areas Examined	107
3.5.2	Biodiversity – flora-fauna-protected areas	108
3.5.3	Air	112
3.5.4	Climate – Climate Change	124
3.5.5	Water Resources	134
3.5.6	Geology and Soil	140
3.5.7	Population – Socio-economic Environment	148
3.5.8	Human Health	156
3.5.9	Infrastructure	156
3.5.10	Cultural heritage	180
3.6	CONSIDERATION OF ISSUES AND PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND REASONS FOR OMITTING CERTAIN ISSUES FROM THE ASSESSMENT PROCEDURE	183
3.6.1	Discussed Issues and Problems of Environmental Protection	184



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

3.6.2	A Bizottság által feltett egyes kérdések és problémák átgondolásának okai Assessment Procedure.....	184
3.6.3	INECP areas covered.....	185
4	KEY ASPECTS OF THE APPROACH TO THE ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT	196
4.1	GENERAL AND SPECIFIC ENVIRONMENTAL OBJECTIVES	196
4.2	ASSESSMENT OF THE COMPATIBILITY OF THE STRATEGY WITH ENVIRONMENTAL PARAMETERS AND OBJECTIVES	198
4.3	SELECTION OF INDICATORS	201
4.4	EVALUATION CRITERIA	212
5	ASSESSMENT OF THE POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MEASURES TO REDUCE NEGATIVE IMPACTS ON THE ENVIRONMENT	216
5.1	EVALUATION OF LIKELY SIGNIFICANT EFFECTS OF THE INECP ON THE ENVIRONMENT	216
5.1.1	Guiding questions by environmental objective	216
5.1.2	Detailed Assessment of Likely Environmental Effects	218
5.2	GUIDANCE AND MEASURES TO PREVENT, REDUCE AND OFFSET SIGNIFICANT IMPACT OF INECP ON THE ENVIRONMENT	337
5.2.1	Measures for biodiversity, flora, fauna and forests	339
5.2.2	Measures for atmosphere and climate change	342
5.2.3	Measures for acoustic environment.....	344
5.2.4	Water protection measures.....	345
5.2.5	Soil protection measures	347
5.2.6	Landscape protection measures	348
5.2.7	Cultural heritage protection measures	350
5.2.8	Measures for the protection of population and material assets.....	350
6	GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF STRATEGIC IMPACT ASSESSMENTS AT LOWER LEVELS OF HIERARCHY	353



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

7	KÖRNYEZETVÉDELMI MONITORINGPROGRAM IMPLEMENTATION OF THE INECP	AZ 356
7.1	INTRODUCTION	356
7.2	INDICATORS FOR ENVIRONMENTAL MONITORING	357
7.3	RIGHTS AND OBLIGATIONS OF COMPETENT AUTHORITIES	363
7.4	PROPOSED PROCEDURE IN THE CASE OF SIGNIFICANT MODIFICATION OR REVISION OF THE FORESEEN ACTIONS, ACTION PLAN, OR OVERALL INECP	364
8	OVERVIEW OF THE METHODOLOGY & DIFFICULTIES ENCOUNTERED DURING THE SEA IMPLEMENTATION	366
8.1	MAIN STEPS IN UNDERTAKING THE STRATEGIC ASSESSMENT	366
8.2	DIFFICULTIES IN UNDERTAKING THE STRATEGIC ASSESSMENT	367
9	DECISION-MAKING METHODS	369
10	CONCLUSIONS OF THE SEA	371
11	REFERENCES	377



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

RÖVIDÍTÉSEK ÉS BETŰSZAVAK

AERS	A Szerb Köztársaság Energiaügynöksége
AFOLU	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb földhasználat
ALT	Albánia
ASEAN	A Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetsége
BA	Bosznia-Hercegovina
BG	Bulgária
TEHER	Kétéves frissítési jelentés
CACM	Kapacitásfelosztás és szűk keresztmetszetek kezelése
CBAM	Szén-dioxid-határértékek kiigazítására szolgáló mechanizmus
CBD	Biológiai Sokféleség Egyezmény
CCGT	Kombinált ciklusú erőmű
CCUS	Szén-dioxid-leválasztás, -tárolás és -felhasználás
CECEC	Közép- és délkelet-európai energetikai összeköttetések
CEIP	Kibocsátási leltárok és prognózisok
CLRTAP	Egyezmény a nagy távolságra jutó, országhatárokon áterjedő levegőtisztaságról
CEKOR	Ökológiai és Fenntartható Fejlődési Központ
COP21	Párizsi éghajlat-változási konferencia
KA	Szerződő fél
DSO	Elosztott rendszerüzemeltető
KELETI PARTNERSÉG	Környezetvédelmi cselekvési program
EBRD	Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank
EURÓPAI BIZOTTSÁG	Európai Bizottság
EE	Energiahatékonyság
EGT	Európai Környezetvédelmi Ügynökség
EEFIG	Energiahatékonysággal foglalkozó pénzügyi intézmények csoportja
KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLAT	Környezeti hatásvizsgálat
EMEP	Európai monitoring- és értékelési program
EnC	Energiaközösség
ENTSO-K	A villamosenergia-piaci átvitelrendszer-üzemeltetők európai hálózata
ENTSOG	A földgázszállítási rendszer-üzemeltetők európai hálózata
EO	Környezetvédelmi célkitűzés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

EPEX-HELYSZÍN

Európai villamosenergia-tőzsde

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

EPS	„Elektroprivreda Szerbia” állami vállalat
ESCO	Energetikai szolgáltató vállalatok
	Egyezmény ö Környezeti Hatás Értékelés in-ben a
Espoo	Határokon átnyúló összefüggések
KIBOCSÁTÁSKERE SKEDELMI	Kibocsátáskereskedelmi rendszer
EU	Az Európai Unió
FBUR	Első kétéves frissítési jelentés
FEC	Végső energiafogyasztás
GDP	Bruttó hazai termék
GFEC	Teljes bruttó energiafogyasztás
ÜVEGHÁZHATÁST OKOZÓ GÁZOK	Greenhous Gas (zöldlakos gáz)
GLOBALIS FELMELEGEDÉSI	Globális felmelegedési potenciál
ANGOLUL	Horvátország
HPP	Vízerőmű
NAÜ	Nemzetközi Atomenergia Ügynökség
IBA	Fontos madárterület
IKT	Információs és kommunikációs technológiák
IFI	Nemzetközi pénzügyi intézmény
IMWG	A fenntartható fejlődési célokkal foglalkozó tárcaközi munkacsoport
INC	Kezdeti nemzeti közlemény
TERVEZETT HOZZÁJÁRULÁS	Tervezett nemzeti hozzájárulás
INECP	A Köztársaság integrált nemzeti energia- és klímaterve Szerbia a 2030-ig tartó időszakra 20 50-ig terjedő jövőképpel
IPA	Fontos növényterület
IPCC	Kormányközi eszmecsere az éghajlatváltozásról
IPCMS	A kulturális műemlékek védelmével foglalkozó szerb intézet
JCR	Közös Kutatóközpont
JSC	Részvénytársaság
LDV	Könnyű tehergépkocsi
LEERUE	Az energiahatékonyságról és az ésszerű energiafelhasználásról szóló törvény
LNG	Folyékony földgáz;
ÖSSZESEN	És az erdészethez kapcsolódó eljárás
Maas	Mobilitás mint szolgáltatás
TÉRKÉPEK	Általános érvényesítés, gyorsítás és szakpolitikai támogatás
MC-EnC	Miniszteri Tanács – Energiaközösség



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

MHPP	Mikro-Hydro Erőmű
MK	Észak-Macedónia
MN	Montenegró
Együttműködési megállapodás	Építési, Közlekedési és Infrastrukturális Minisztérium
MOMA	Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
NC	Nemzeti közlemény
NEMZETI ENERGIA- ÉS KLÍMA	Nemzeti energia- és klímaterv
NEMZETI ENERGIAHATÉKONYSÁGI	Nemzeti energiahatékonysági cselekvési terv
HALÓZAT- ÉS INFORMATIKAI	NIS ad Novi Sad
NMVOC	Nem metán illékony szerves vegyület
AZONBAN	Kijelölt villamosenergia-piaci szereplők
MOSTANRA S	A következő napra vonatkozó összekapcsolásról
NPAA	A közösségi vívmányok elfogadására vonatkozó nemzeti program
	A Szerb Köztársaság uniós integrációjára irányuló nemzeti program
NPI	
NREAP	A megújuló energiára vonatkozó nemzeti cselekvési terv
NTC	Nettó átviteli kapacitás
KÖZEL NULLA ENERGIAIGÉNYŰ ÉPÜLETEK	Közel nulla energiaigényű épületek
& M	Üzemeltetés és karbantartás
OHL	Felsővezeték
ORF-EE	Nyílt regionális alap Délkelet-Európa számára – energiahatékonyság
PCI	Kölcsönös érdekű projekt
FOLYAMATOSAN	Az energiahatékonyság magánfinanszírozása
DÉLELŐTT	Szakpolitikai intézkedés
MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	Megújuló energiaforrások
RHPP	Reverzibilis vízerőmű
RIA	Gyors integrált értékelés
RS	Szerb Köztársaság
RZS	A Szerb Köztársaság Statisztikai Intézete
SAIDI	A rendszer átlagos üzemszüneti ideje
SAIFI	Átlagos rendszerkimaradási frekvenciaindex
SANU	Szerb Tudományos és Művészeti Akadémia
TENGER	Stratégiai környezeti értékelés
FFC-k	Fenntartható fejlődési célok
LÁSD	Délkelet-Európa



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

SEEPEX	Délkelet-európai áramtőzsde
SEO	Egyedi környezetvédelmi célkitűzés
SESA	Stratégiai környezeti és társadalmi értékelés
BEÁLLÍTVÁ	Stratégiai energiatechnológia
SIDMC	Egynapos piacpárosítás
SMATSA	Szerb-Montenegrói Légiforgalmi Biztonsági Ügynökség
Kkv	Kis- és középvállalkozások
SMR	Kis moduláris reaktorok
SNC	Második nemzeti közlemény
GYÓGYFÜRDŐ	Különleges védelmi terület
SPR-EK	A Szerb Köztársaság területrendezési terve
SS	Helyőrség
SSP	Közös társadalmi-gazdasági útvonalak
SWOI	Szerb vízminőségi mutató
DAGÁLY	Projektkönyvtár és interaktív térképek alkalmazása
HARMADIK FÉL	Hőerőmű
TRINITY	A regionális határok átviteli rendszerének javítása a következők révén: Intelligens piaci technológia
TECHNIKAI TITKÁRSÁG	Transzformátor alállomás
ÁTVITELIRENDSZER R ÜZEMELTETŐ	Szállítási rendszerirányító
TINDP	Hálózatfejlesztési terv tizenévesek számára
ENSZ	Egyesült Nemzetek Szervezete
UNDP	Az Egyesült Nemzetek Fejlesztési Programja
UNFCCC	Az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezménye
ÁFA	Hozzáadottérték-adó
WAM	További intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv
WEM	A meglévő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv
MUNKACSOPORT	Munkacsoport



TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

Table 1.1: Specific environmental objectives of SEA	21
Table 1.2: Summary of evaluation	22
Table 3.1: DECARBONISATION DIMENSION MEASURES	66
Table 3.2: ENERGY EFFICIENCY DIMENSION MEASURES	70
Table 3.3: ENERGY SECURITY DIMENSION MEASURES	74
Table 3.4: INTERNAL ENERGY MARKET DIMENSION MEASURES	75
Table 3.5: RESEARCH, INNOVATION AND COMPETITIVENESS DIMENSION MEASURES	79
Table 3.6: Institutions that submitted comments and opinions	84
Table 3.7: WEM key projections	91
Table 3.8: WEM key results	92
Table 3.9: WAM key projections	95
Table 3.10: WAM key results.....	96
Table 3.11: Overview of policy measures of WEM and WAM scenario	99
Table 3.12: WEM / WAM comparative key projections	106
Table 3.13: Share of categories of organic carbon content according to the method of use agricultural areas in the territory of central Serbia (%)	144
Table 3.14: Data on degraded area and land degraded by tailings disposal from larger mining companies in the Republic of Serbia that have significant pollution	147
Table 3.15: List of districts.....	148
Table 3.16: Indicators related to municipal waste *	165
Table 3.17: Amounts of disposed waste at sanitary landfills.....	166
Table 3.18: Recorded quantities of produced waste according to origin without municipal waste household waste	167
Table 3.19: Method of management with produced waste	169
Table 3.20: Link PM / Dimensions affected.....	186
Table 4.1: SEA areas and general and specific environmental objectives of SEA	197
Table 4.2: Correlation between environmental parameters, EO and INECP dimensions.....	199
Table 4.3: Overview of general and specific environmental objectives and indicators with explanation of the choice of indicators	202
Table 4.4 Criteria for assessing the potential impacts.....	212
<u>Table 5.1. Guiding questions.....</u>	<u>216</u>



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának növelése a teljes bruttó energiafogyasztásban 2030-ig legalább 33,6%-ra” környezetvédelmi egyedi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	230
Tábla: Az INECP végrehajtása által „Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	245
Tábla: Az INECP végrehajtása által a „közlekedési energiafogyasztás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	248
Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A körforgásos gazdaság előmozdítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	251
Táblázat: Az INECP végrehajtása jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása a környezetvédelmi részcélnél: „A légköri kibocsátás, beleértve az ÜHG-kibocsátást is, 2030-ig 40,3%-kal történő csökkentése az 1990-es szinthez képest”	264
5.7. táblázat: Az INECP végrehajtása jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása „A lakosság megfelelő és egészséges ivóvízellátásának biztosítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre	268
Táblázat: Az INECP végrehajtása jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása „A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése” különös környezetvédelmi célkitűzésre	274
Táblázat: Az INECP végrehajtásának „Az elektromágneses sugárzás csökkentése” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása	278
Táblázat: Az INECP végrehajtásának „A hulladékkeletkezés csökkentése, a hulladék megfelelő kezelése és ártalmatlanítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása	282
5.11. táblázat: Az INECP végrehajtása által a „természeti és emberi eredetű – technológiai katasztrófák megelőzése” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	289
5.12. táblázat: Az INECP végrehajtása által „A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	299
Táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Fenntartható vízhasználat” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	302
Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A mezőgazdasági és erdőterületek védelme és fenntartható használata” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	306



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A biológiai sokféleség megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	314
5.16. táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Természetvédelmi státusszal rendelkező területek megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	317
Táblázat: Az INECP végrehajtása által a „kulturális örökségi helyszínek és régészeti maradványok állapotának megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	321
Táblázat: Az INECP végrehajtásából eredő jelentős hatások jellemzőinek azonosítása „A kivételes tájak, a nemzeti elismert területek, valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés tekintetében	324
5.19. táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	327
Táblázat: Az INECP végrehajtása által „Az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelembe történő beruházások növelése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	329
Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozás nyomán követésével foglalkozó intézmények és személyzet javítása” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása	331
Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A kutatás, az innováció és a kutatás kiigazítása” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása competitive employment ”	333
Table 7.1: Indicators for environmental monitoring	357
Table 10.1: Specific environmental objectives of SEA	373
Table 10.2: Summary of evaluation	374



ÁBRÁK JEGYZÉKE

Figure 2.1: Procedural and methodological framework.....	27
Figure 2.2: Sustainable Development Goals of Agenda 2030	31
Figure 2.3: Elements of European Green Deal	34
Figure 2.4: Position of Republic of Serbia	54
Figure 3.1: Structure of the Working Groups per entities involved.....	82
Figure 3.2: Relevant participants by INECP Dimension.....	83
Figure 3.3: Cumulative area and number of protected areas in the Republic of Serbia	109
Figure 3.4: Map of the Ecological Network of the Republic of Serbia	110
Figure 3.5: Changes in the Forest Index for forests in Serbia according to climate model A2	112
Figure 3.6: Participation of individual sectors in total sulphur oxide emissions in the Republic of Serbia	114
Figure 3.7: Emissions of nitrogen oxides	115
Figure 3.8: Emissions of particulate matter PM10	115
Figure 3.9: Emissions of particulate matter PM 2,5	115
Figure 3.10: Emitted amounts of acidifying gases in the Republic of Serbia in the period 1990-2020	116
Figure 3.11: Emissions of nitrogen oxides by sector in the period 1990-2020 expressed in thousands of tons	117
Figure 3.12: Emissions of sulfur oxides by sectors in the period 1990-2020 expressed in thousands of tons	117
Figure 3.13: Ammonia emissions by sectors in the period 1990-2020 expressed in thousands of tons	118
Figure 3.14: Emitted quantities of ozone precursors in the Republic of Serbia in the period 1990-2020	118
Figure 3.15: Emission of carbon monoxide by sector in the period 1990 - 2020	119
Figure 3.16: NMVOC emissions by sectors in the period 1990 - 2020 expressed in thousands of tons	119
Figure 3.17: Emitted amounts of primary suspended particles and secondary precursors of suspended particles in the Republic of Serbia in the period 1990-2020	120
Figure 3.18: Emissions of suspended particles by sector in the period 1990–2020 expressed in thousands of tons	120



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Figure 3.19:Trend of air quality by zones, agglomerations and cities in the period 2017-2021	121
Figure 3.20: Air quality in agglomerations by categories for the period 2017-2021	123
Figure 3.21: Percentage contribution of SO ₂ , NO ₂ , RM ₁₀ and SO to occurrences of exceeding the daily limit value and target value of O ₃ in the Republic of Serbia in 2021	123
Figure 3.22: Air quality categories by zones, agglomerations and cities in 2021	124
Figure 3.23: Deviation of the mean annual temperature (°C) in relation to the mean value reference period (1961-1990)	125
Figure 3.24: Deviation of the mean annual temperature (°C) at the meteorological station of the Observatory in Belgrade, since 1888, in relation to the mean value from the period 1961-1990.	126
Figure 3.25: Temperature increase until 2100 depending on different scenarios of GHG emissions	127
Figure 3.26:GHG emissions by source categories in 1.A fuel combustion in the energy sector (Gg CO ₂ eq)	129
Figure 3.27: GHG emissions by source categories in 1B fugitive emissions from fuel in the energy sector (Gg CO ₂ eq)	129
Figure 3.28: GHG emissions in subsector of industrial sectors (Gg CO ₂ eq)	131
Figure 3.29: GHG emissions in the AFOLU sub-sectors of the AFOLU sector (Gg CO ₂ eq)	132
Figure 3.30: GHG emissions by category, in the waste management sector, 1990-2014 (Gg CO ₂ eq)	133
Figure 3.31: Renewable water resources of the Republic of Serbia in 2020	134
Figure 3.32: Medium SWQI trends in the catchment areas of the Republic of Serbia (2010-2020)	136
Figure 3.33: Percentage of water quality using the SWQI method in the catchment areas of the Republic of Serbia (1998-2015)	137
Figure 3.34: Medium nitrate trends in the groundwater of the Republic of Serbia (2011-2020)	139
Figure 3.35: Percentage share of samples according to land use	141
Figure 3.36: Substitutional acidity (pH in nKCl)	141
Figure 3.37: CaCO ₃ content (%)	142
Figure 3.38: Humus content (%)	142
Figure 3.39: Content of easily accessible forms of phosphorus(P ₂ O ₅ mg/100g)	142
Figure 3.40: Content of easily accessible forms of potassium(K ₂ Omg/100g)	143
Figure 3.41: Organic carbon content (OC)	143



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Figure 3.42: Exceeding limit values & number of tested samples at a depth of 0-30 cm ...	145
Figure 3.43: Exceedances of remediation values & number of tested samples at a depth of 0 30 cm	145
Figure 3.44: Share of the main localized sources of soil pollution in the total number of identified locations (%)	146
Figure 3.45: Basic characteristics of the locations of unsanitary landfills (total number of responses)	147
Figure 3.46: Percentage of inhabitants connected to public water supply (2000-2020)	158
Figure 3.47: Percentage of residents connected to the public water supply system by district (2019)	159
Figure 3.48: Percentage of inhabitants connected to public sewage (2000-2020)	160
Figure 3.49: Percentage of inhabitants connected to public sewage by regions (2020)	161
Figure 3.50: The percentage of the population trained in wastewater treatment (2011-2022)	161
Figure 3.51: Quantities of wastewater in the Republic of Serbia (2011-2020)	162
Figure 3.52: Percentage of the population trained in wastewater treatment depending on the type of treatment in the Republic of Serbia (2011-2020)	162
Figure 3.53: Overview of emitted amounts of nitrogen (N) and phosphorus (P) in waste municipal and industrial waters by year in the Republic of Serbia.....	163
Figure 3.54: The largest sources of nitrogen pollution in the Republic of Serbia in 2021 ...	163
Figure 3.55: The largest sources of phosphorus emission pollution in 2021	164
Figure 3.56: Percentage of population covered by wastewater treatment in the Republic of Serbia (2011-2020)	164
Figure 3.57: Amounts of total wastewater in the period 2011-2020	164
Figure 3.58: Composition of municipal waste in 2020	166
Figure 3.59: Method of management with produced hazardous waste	169
Figure 3.60: Structure of production capacities in 2021	170
Figure 3.61: Display of energy facilities	171
Figure 3.62: Average annual retail prices in the open market, excluding VAT and duties free (source: AERS)	179
Figure 3.63: Average annual retail prices regulated market, excluding VAT and duties free (source: AERS)	179
Figure 3.64: Average approved natural gas public supply price (source: AERS)	179
Figure 3.65: Average weighted retail price in the regulated market	180
Figure 3.66: Cultural Heritage institutional framework	181



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Figure 5.1: Gross production of electricity during 2010-2020 (Source: Eurostat, 2023) ...	221
Figure 5.2: Gross heat production during 2010-2020 (Source: Eurostat, 2023)	221
Figure 5.3: Share of energy from RES during 2010-2020 (Source: Eurostat, 2023)	222
Figure 5.4: Share of RES in gross final energy consumption during 2025-2050	223
Figure 5.5: Share of RES in total electricity production during 2025-2050	224
Figure 5.6: Share of RES in Transport (without multipliers)	224
Figure 5.7: Share of RES in Heating	225
Figure 5.8: Installed capacity by technology in the power sector during 2025-2050	226
Figure 5.9: Installed RES capacity by technology during 2025-2050.....	227
Figure 5.10: Consumption of electricity from RES in transport during 2025-2050.....	228
Figure 5.11: Installed capacity by technology in the district heating sector during 2025-2050	229
Figure 5.12: Gross inland consumption during 2010-2020 (Source: Eurostat, 2023).....	232
Figure 5.13: Primary and final energy consumption in the period 2010-2020 (Source: Eurostat, 2023).....	233
Figure 5.14: Final energy consumption by fuel in the period 2010-2020 (Source: Eurostat, 2023)	234
Figure 5.15: Final energy consumption by end-use sector during 2010-2020 (Source: Eurostat, 2023)	235
Figure 5.16: Primary energy consumption during 2025-2050	237
Figure 5.17: Final energy consumption during 2025-2050.....	237
Figure 5.18: Final energy intensity during 2025-2050	238
Figure 5.19: Gross inland consumption by fuel during 2025-2050	239
Figure 5.20: Final energy consumption per fuel in the industrial sector during 2025-2050 ..	240
Figure 5.21: Final energy consumption per fuel in the transport sector during 2025-2050...	241
Figure 5.22: Final energy consumption by fuel in the services sector during 2025-2050 .	242
Figure 5.23: Final energy consumption per fuel in the residential sector during 2025-2050	243
Figure 5.24: Final energy consumption per fuel in the agriculture/forestry sector during 2025 2050	244
Figure 5.25: Share of RES in transport without multipliers	247
Figure 5.26: FEC fuel transport	253
Figure 5.27: EV number	254
Figure 5.28: Possible impacts on air, water and soil due to the exploitation of coal	256
Figure 5.29: Total GHG emissions (with and without LULUCF) during 2010-2019	260



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Figure 5.30: CO ₂ emissions by sector during 2025-2050	261
Figure 5.31: CH ₄ emissions by sector during 2025-2050	262
Figure 5.32: N ₂ O emissions by sector during 2025-2050	263



1 NEM TECHNIKAI JELLEGŰ ÖSSZEFOGLALÓ

1.1 A TENGERI FOLYAMAT

A stratégiai környezeti vizsgálat (SKV) egy terv vagy program végrehajtásának, illetve a terv vagy program módosításának várható jelentős környezeti hatásainak hivatalos, szisztematikus értékelése az elfogadásról szóló határozat meghozatala előtt.

A Szerb Köztársaság 2030-ig tartó időszakra vonatkozó, 2050-ig szóló integrált nemzeti energia- és klímatervének (a továbbiakban: INECP) kidolgozását illetően a stratégiai környezeti hatásvizsgálat olyan eljárás, amely megteremti a megfelelő környezetvédelmi és szociális védelem feltételeit. Az INECP stratégiai hatásvizsgálatáról szóló jelentés olyan dokumentum, amely leírja, értékeli és értékeli a környezetre és adott esetben az emberekre az INECP végrehajtása révén gyakorolt lehetséges jelentős hatásokat, valamint a negatív hatások csökkentésére irányuló intézkedéseket.

A stratégiai hatásvizsgálatról szóló törvény 12. cikke szerinti SKV-jelentés a következő fejezeteket tartalmazza:

- (1) Háttér-információk a stratégiai környezeti vizsgálatához; (3. fejezet)
- (2) A stratégiai környezeti vizsgálat általános és konkrét célkitűzései és a mutatók kiválasztása; (4. fejezet)
- (3) A lehetséges környezeti hatások és a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentését célzó intézkedések értékelése; (5. fejezet)
- (4) Iránymutatások az alacsonyabb hierarchikus szinteken végzett stratégiai értékelésekhez és a projektek környezetre gyakorolt hatásának értékeléséhez; (6. fejezet)
- (5) Környezetvédelmi monitoring program a stratégia végrehajtása során; (7. fejezet)
- (6) A módszertan és a felmerült nehézségek áttekintése; (8. fejezet)
- (7) Döntéshozatali módszerek; (9. fejezet)
- (8) A levont következtetések áttekintése; (10. fejezet)

A jelentés összehasonlító elemzést is tartalmaz az INECP előkészítése során figyelembe vett alternatív forgatókönyvekről; a meglévő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv (WEM) és a kiegészítő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv (WAM).



1.2 A JAVASOLT STRATÉGIA ÁTTEKINTÉSE

Az integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) kidolgozásának és előkészítésének folyamatát a 2021 februárjában elindított „Az energiatervezési kapacitás további fejlesztése” projekt keretében hajtották végre.

A javasolt INECP holisztikus megközelítést alkalmaz, és integrált módon foglalkozik az energiaunió öt szorosan kapcsolódó és kölcsönösen megerősített területével:

- **Dekarbonizáció:** egy olyan konkrét terület, amely tükrözi az országnak az éghajlat-politikai fellépések és a gazdaság dekarbonizációja iránti elkötelezettségét, különös tekintettel a megújuló energiaforrások fokozott használatára és a szénlábnyom csökkentésére.
 - a. **Üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátása:** Az energiával kapcsolatos és nem energiával kapcsolatos kibocsátások csökkentésének célkitűzéséhez kapcsolódó alterület, az ország kötelezettségvállalásaival összhangban.
 - b. **Megújuló energiaforrások:** az alterület, amely tükrözi az ország azon kötelezettségvállalását, hogy fokozza a megújuló energiaforrások elterjedését azáltal, hogy lépést tart a növekvő energiafogyasztással, és kezeli a meglévő energiarendszer technológiai átállással kapcsolatos átalakítási problémáját.
- **Energiahatékonyság:** az ország azon kötelezettségvállalásának célkitűzéséhez kapcsolódó egyedi alterület, hogy valamennyi ágazatban növelje az energiahatékonyságot.
- **Energiabiztonság:** egy olyan konkrét terület, amely tükrözi az országnak az energiaforrások diverzifikálása és az ellátás biztonságának az EU és az Energiaközösség országai közötti szolidaritás és együttműködés révén történő biztosítása iránti elkötelezettségét.
- **Belső energiapiac:** egy olyan konkrét terület, amely tükrözi az ország azon kötelezettségvállalását, hogy teljes mértékben integrált és működőképes piacot hozzon létre, amely lehetővé teszi az energia szabad áramlását az EnC-n és az EU-n keresztül, megfelelő infrastruktúrával és műszaki vagy szabályozási akadályoktól mentesen.
- **Kutatás, innováció és versenyképesség:** az országnak az alacsony szén-dioxid-kibocsátású és tisztaenergia-technológiák terén elért áttörések támogatása iránti elkötelezettségéhez kapcsolódó konkrét terület.

AZ ALTERNATÍVÁK LEÍRÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE

Szerbiában mostanáig bevett gyakorlat az alternatív megoldások mérlegelésekor, a stratégiák, programok és tervek végrehajtásának mellőzésére vonatkozó alternatív megoldást (szokásos ügymenet), valamint az INECP-ben bemutatott, a környezetvédelmi szempontokból adódó kedvező forgatókönyvet (WAM) az SKV-ban is figyelembe vették.



forгатókönyv a meglévő intézkedésekkel (WEM)

A Szerb Köztársaság energiaágazatának jelenlegi struktúrája jelentős változtatásokat, intézkedéseket és beruházásokat igényel az e területre vonatkozó európai politikával való harmonizáció érdekében. Ebben az értelemben a Szerb Köztársaság ambiciózus fenntartható célok kitűzését tervezi az ÜHG-kibocsátás csökkentése, a megújuló energiaforrások arányának növelése, valamint a primerenergia-fogyasztás és a végsőenergia-fogyasztás szintje tekintetében.

A WEM forгатókönyve olyan helyzetet támogat, amely nem teljesíti az energia- és éghajlat-változási célok (európai zöld megállapodás) teljesítését, és nem mozdítja elő a fenntartható fejlődést. Csak 2020-ig hatályos szakpolitikákat és intézkedéseket tartalmaz, további beavatkozások nélkül.

Különösen nem támogatja a következőket:

- a) **dekarbonizáció**, ahol a gazdaság dekarbonizációja a fosszilis tüzelőanyagok használatának leállítását vonja maga után, a megújuló energiaforrások fokozott részvételével;
- b) **energiabiztonság**, ahol az ellátás biztonságának a források diverzifikálásán és a különböző forrásokból, különböző technológiákból, különböző importmegállapodásokból stb. származó energia fogyasztókhoz való eljuttatásának képességén kell alapulnia oly módon, hogy a rendszernek egyetlen pillanata se legyen homogén forrástól vagy technológiától stb. függjön. manapság a legtöbb meglévő létesítmény körülbelül 40 éves, a környező technológia, és többé-kevésbé függ az egyiktől és magától a forrástól, amely a lignit;
- c) **energiahatékonyság**, ahol Szerbia jelenleg 50%-kal több energiát fogyaszt, mint az uniós országok. Az energiahatékonyságra való összpontosítás – különösen a háztartások és a gazdaság esetében – elengedhetetlennek tűnik;
- d) **a belső energiapiac integrációja**, ahol a belső piacokat az egyes országokban kell létrehozni, akkor ezeket a piacokat egy közös piacba lehet integrálni;
- e) **akutatót és az innovációt** továbbra is prioritásnak kell tekinteni az olyan innovatív technológiák támogatása révén, amelyek hozzájárulnak az energia- és éghajlat-politikai célok eléréséhez.

A „létező intézkedések” (With Existing Measures, WEM) forгатókönyve annak az előrejelzésnek felel meg, hogy 2020-ig csak a szakpolitikák vannak érvényben, további erőfeszítések nélkül. Ezért:

- a) A WEM-ben nem alkalmaznak szén-dioxid-árazást. A lignittüzelésű erőművekből származó villamosenergia-termelés 2030-ban 23%-kal nő 2019-hez képest, és 2050-ig továbbra is közel azonos szinten marad.
- b) A megújuló energiaforrások elterjedése korlátozott, és az atomenergiát nem tekintik lehetőségnek.
- c) Az energiahatékonyság a 2020-ig megfigyelt arányra korlátozódik.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

- d) Nem vezetik be a hidrogént a végső energiafogyasztásba, és korlátozott mértékben vezetik be a bioüzemanyagokat a közlekedésben.
- e) 2030-ban a primerenergia-fogyasztás eléri a 17,528 ktoe-t, a végsőenergia-fogyasztás pedig eléri a 10,909 ktoe-t.
- f) Az EVS térnyerése korlátozott, anélkül, hogy további intézkedéseket hoznának azok népszerűsítésére.

Kiegészítő intézkedésekkel (WAM) forgatókönyv – A javasolt INECP

Az INECP 2030 szintén iránytűként szolgál „a szerb energiaágazatnak a gazdaság, a társadalom és a környezet javát szolgáló fenntartható fejlődése” számára a következő évtizedben. Meghatározza a Szerb Köztársaság energiaágazatának fejlesztésére vonatkozó stratégiai prioritásokat, amelyeket a terv határoz meg. Az INECP fő pillérei közé tartozik különösen a megújuló energiaforrások fokozott elterjedése Szerbia energiaszerkezetében, valamint célzott energiahatékonysági intézkedések, amelyek célja a végsőenergia-fogyasztás csökkentése az energiahatékonyság növelése révén. Ez a tiszta energiára való átállás pályája általában növeli az ország energiabiztonságát, szankcionálja az ország energiafüggőségét, miközben biztosítja a lignitfelhasználás reális csökkentését, hozzájárulva az ÜHG-kibocsátás 2030-ig történő jelentős csökkentéséhez. A javasolt intézkedések, tevékenységek és projektek a fenntartható energiaágazatra való általános átálláson alapulnak Szerbiában. Az INECP-ben javasolt beavatkozási kategóriák várhatóan pozitívan fognak fellépni a fenntartható fejlődés tekintetében, mivel magukban foglalják egy olyan fejlesztési megközelítés dimenzióját, amelyet várhatóan a környezet védelme és az erőforrások megőrzése érdekében kellő gondossággal hajtanak végre annak érdekében, hogy a jövő nemzedékeinek fenntarthatósága és fejlődése ne sérüljön, beleértve a kölcsönösen megerősített gazdasági, társadalmi és környezeti szempontokat is.

Az INECP integrált és folyamatos tervezési megközelítést jelent azáltal, hogy egyrészt az energiaágazatban lehetőségeket rejtő reális célkitűzések, másrészt a környezet, az emberek életminősége és a társadalmi-gazdasági fejlődés védelmének szükségessége révén fenntartható intézkedésekre törekszik.

A kiegészítő intézkedéseket tartalmazó S forgatókönyvnek (WAM) két választási lehetősége van:

- Nukleáris energia nélküli S forgatókönyv;
- SN-forgatókönyv atomenergiával.

A részletek többek között a következők voltak:

Mérsékelt dekarbonizációs folyamat 2030-ig, a villamos energia csökkentése lignittüzelésű hőerőművekből történő termelés 2030-ig. A meglévő ligniterőművek működésének megóvása érdekében azonban várható a bányászati ágazat bizonyos szükséges korszerűsítése.

2050-re a lignittüzelésű hőerőművek teljesen beszüntetik a villamosenergia-termelést e



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
forgatókönyv mindkét változatában, és a tervek szerint a széntüzelésű hőerőművek azon
része, amely nem üzemel, tartalékként használható fel:

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

2050-ben 1,427 MW kapacitás a nukleáris energia nélküli változatban és 745 MW az atomenergiával rendelkező változatban.

Az atomenergiával kapcsolatos forgatókönyv szerint 2040 után 1 000 MW kapacitású atomerőműveket vezetnek be az energiarendszerbe.

Mindkét forgatókönyv szerint a teljes primerenergia-fogyasztás 14,689 ktoe, a végsőenergia-fogyasztás pedig 9670 ktoe 2030-ban. Ez az energiahatékonyság szempontjából nagyon fontos, mivel az energiahatékonysági intézkedések végrehajtását a primer- és végsőenergia-fogyasztás alapján értékelik, amely nem haladhatja meg az ezekben a forgatókönyvekben kapott értékeket.

Az épületfelújítási arányra, a hőszivattyúk és a napenergiával működő vízmelegítők részvételére, a közlekedésben és az elektromos járművekben használt bioüzemanyagok arányára, valamint a megújuló energiaforrások távfűtésben való részarányára vonatkozó bemeneti adatok mindkét S-forgatókönyvben azonosak.

Az alábbi táblázat a WEM- és WAM-forgatókönyvek várt eredményeit hasonlítja össze.

ENNEK EREDMÉNYEKÉNT	Bázisév 2020	A WEM 2030- ra vonatkozó előrejelzése	S előrejelzés 2030-ra
ÜHG-kibocsátás ktCO ₂ eq-ben (az 1,990-hez kell hasonlítani, ha 80,094 ktCO ₂ eq)	56,163	64,577	47,765
Az ÜHG-kibocsátás csökkentése az 1990-es szinthez képest	29,9%	19,3%	40,3%
A megújuló energiaforrások részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásban (%)	26,3%	27,6%	33,6%
A megújuló energiaforrások részaránya a villamosenergia-termelésben, %	29%	29%	45%
Mtoe primerenergia-fogyasztás	15,083	17,600	14,689
végsőenergia-fogyasztás Mtoe	8,887	10,615	9,670
Importfüggőség, összes energia, %	32%	35%	41%
Importfüggőség, villamos energia, %	-0,5%	-4,4%	-1,6%
Villamosenergia-termelés GWh-ban	37,615	45,892	40,185
Beépített villamosenergia-termelési kapacitás MW-ban, ebből:	8,660	9,777	11,216
Megújuló energiaforrások kapacitása (beleértve a vízenergiát is) MW-ban	2,893	3,698	6,217
–Világos felsőoktatás (további 680 MW 2031-ben fog működni)	614	614	614
–CCGT erőmű MW-ban	/	/	350
Átfogó tervezett állami támogatási beruházási igények 2030-ra az INECP-ben	/	5.69 Milliárd EUR	10,04 milliárd EUR
A munkanélküliség változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	/	/	+ 0,2%



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energetikai Minisztérium

A GDP változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	ai környezeti vizsgálatról szóló jelentés	+1,5%



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Ebből a táblázatból az derül ki, hogy a WAM a legtöbb környezeti és társadalmi-gazdasági előnnyel jár (ÜHG-kibocsátás ktCO₂-egyenértékben, ami 47,765, az ÜHG-kibocsátás 1990-hez képest 40,3%-kal csökken, az ÜHG-kibocsátás csökkentése 1990-hez képest 33,3%, a munkanélküliség változása a WEM-hez képest 2030-ban + 0,2%, a GDP változása a WEM-hez képest 2030-ban (%), a GDP változása a WEM-hez képest 2030-ban (%), + 1,5%.

Összefoglalva, a WAM-forgatókönyv végrehajtása várhatóan hozzájárul a gazdasági növekedés magas üteméhez, az új munkahelyek teremtéséhez, valamint – ami a zöld menetrend kulcsfontosságú követelménye – az energiaágazat fejlődése és a környezetvédelem közötti egyensúlyhoz azáltal, hogy a WEM várhatóan állandósulni fog az energiaágazatot jelenleg érintő problémák.

A jelen SKV keretében elvégzett két alternatív forgatókönyv összehasonlítása alapján a WEM-forgatókönyv környezeti és társadalmi-gazdasági szempontból egyértelműen kedvezőtlenebb a WAM-forgatókönyvhöz képest. Ezért arra a következtetésre jutottunk, hogy az előnyben részesített alternatíva a WAM.

1.4 A környezeti vizsgálat és a KEY következtetései áttekintése

Összességében a javasolt INECP hatásainak többsége pozitívnak minősül.

A **legjelentősebb pozitív hatásokat** az SKV-területek szintjén azonosították:

- ✓ Éghajlatváltozás
- ✓ Társadalmi-gazdasági hatások

A pozitív hatások többek között a következők voltak:

- ✓ környezeti minőség: az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése a megújuló energiaforrások fokozott használata és a tiszta technológiák hőerőművekben való alkalmazása miatt, az IPPC-törvénynek megfelelően (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése), a nemzeti jogszabályok továbbfejlesztése a nemzetközi kötelezettségekkel és az uniós szabályozással összhangban;
- ✓ Az energiahatékonysági intézkedések széles körének végrehajtása hozzá fog járulni az ésszerűbb energiafogyasztáshoz, a nemzetközi kötelezettségekkel és az uniós szabályozásokkal összhangban lévő jogi normák kidolgozásához, és azok jobb intézményi keret révén történő alkalmazása megteremti a szennyezés csökkentésének előfeltételeit;
- ✓ A környezet minőségének javítása az erdőtelepítésnek, az új technológiák mezőgazdasági alkalmazásának és a hulladékgazdálkodás jelentős javításának köszönhetően



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

különösen a Szerbia területén az összes kezelt hulladék arányában történő fokozott újrafeldolgozás és komposztálás révén;

- ✓ Társadalmi-gazdasági fejlődés: az energiafejlesztés támogatja a gazdasági növekedést, az energia- és üzemanyagárak piaci elveken alapuló meghatározása, a helyi ipar fejlesztése és az energia területén a legmodernebb technológiák átadását célzó alkalmazott tudományos kutatás, az energiahatékonysági intézkedések szigorú végrehajtása a végső energiafogyasztásban, a munkaerő piaci mobilitása, valamint az energiaágazat általános fejlődése hosszú távon jelentősen hozzá fog járulni a társadalom általános fenntartható gazdasági fejlődéséhez és a nem megújuló energiaforrások ésszerű felhasználásához, valamint a környezetbarátabb energiaforrások használatának arányához. Az erdőgazdálkodás, a mezőgazdaság és a hulladékgazdálkodás ágazatában (a körforgásos gazdaság előmozdításával) az S forgatókönyv hozzájárul-e a lakosság életminőségének és jóllétének jelentős javulásához, valamint új munkahelyek teremtéséhez ezekben a gazdasági ágazatokban.

A főbb **negatív hatások** közé tartoznak az infrastruktúra kiépítési szakaszaihoz kapcsolódó hatások, valamint az alábbi lehetséges hatások:

- ✓ A megújuló energiaforrásokhoz (modern napenergia-erőművek és szélenergiaerőművek) kapcsolódó hatások, ahol a nagy földterületek földhasználatának megváltozása várható, jelentős mennyiségű E-hulladék a napelemek használata után, elektromos szék, világítás, tűz stb. A nagy naperőművek építése jelentős földterület elfoglalásával jár. Ha az infrastruktúrát természetes élőhelyeken helyezik el, előfordulhat az ökoszisztémák elvesztése, szétaprózódása és pusztulása, ami negatív hatással lehet az ezen élőhelyekhez kapcsolódó növény- és állatvilágra. A nagy naperőművek akadályozhatják az állatok mozgását, különösen akkor, ha olyan helyeken helyezkednek el, amelyek a vonulási folyosók egyes részeit képviselik, amelyek a Hinder access access to food, víz és megfelelő élőhelyek, valamint párási partnerek áthaladása. Így megelőző vagy mérséklő intézkedések hiányában csökkenhet a populációk száma és genetikai izolációja. A naperőművek a közvetlen környezet mikroklimatikus viszonyait is befolyásolhatják. A napelemek telepítése SHADE-t is létrehozhat, és megváltoztathatja az élőhely hőmérsékletét és vízrendjét. Ezek a változások következményekkel járhatnak a növény- és állatvilágra nézve, különösen, ha azokat a tervezés és az építés szakaszában nem veszik figyelembe.
- ✓ Ami a szélenergiaerőműveket illeti, a védett ornitofaunára és a chiropterofaunára gyakorolt lehetséges negatív hatások is felmerülhetnek. Emellett, mivel a szélturbina propellerek összetett anyagokból készülnek, figyelembe kell venni a légcsavarok problémáját azok élettartamának végén.
- ✓ A szállítás villamosítása során nagyobb mennyiségű használt elemre, illetve akkumulátorra lehet számítani.
- ✓ A nagy méretű épületek építése bizonyos negatív következményekkel járhat HPP-k, amelyek építése negatív hatással lehet azon vízfolyások hidrológiai rendszerére, ahol az építkezést tervezik, a biológiai sokféleségre és az ichtyofaunára, valamint a



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
mezőgazdasági és erdőterületek használatának esetleges megváltozására.
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

- ✖ A nagy számú kis vízerőmű egy vízfolyáson történő megépítéséhez kapcsolódó lehetséges hatások. Az ilyen beavatkozások esetében iránymutatásokat dolgoznak ki az alacsonyabb hierarchikus tervezési szintekre vonatkozóan, amelyek bizonyos tervezési dokumentumok és projekthatás-vizsgálatok elkészítését javasolják annak érdekében, hogy minden olyan konkrét helyszín esetében, ahol a használat megváltozása várható, értékeljék a beavatkozások környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatásait.
- ✓ Jelentős számú infrastrukturális projekt (összekapcsolási projektek, gázvezetékek és rendszerösszekötők stb.) építéséhez kapcsolódó lehetséges hatások, amelyek várhatóan regionális/helyi jellegűek, ideiglenesek és megfelelő környezetgazdálkodással visszafordíthatók, rövid távúak és megfelelő környezetgazdálkodással visszafordíthatók.

A vonatkozó hatályos jogi és szabályozási keret végrehajtása, az intézkedések felelős tervezése és végrehajtása a nemzetközi bevált gyakorlatokkal összhangban, valamint az SKV-ban és/vagy a jövőbeli környezeti hatásvizsgálatokban (EIAS) felvázolt megelőző és mérséklési intézkedések alkalmazása várhatóan jelentősen csökkenti majd a negatív hatásokat.

A környezetvédelmi célkitűzésekre gyakorolt hatásokat az alábbi összefoglaló mátrix mutatja be.

Negatív hatás	✖
0 Neutrális hatás	0
ISMERETLEN	?
± vegyes ütközés	✖
+ Pozitív hatás	✖



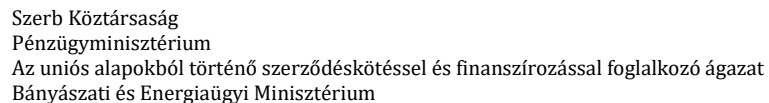
Az integrált nemzeti energia- és klímaterv tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság (INECP)

Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat 1.1: Az SKV konkrét környezetvédelmi célkitűzései

De.	Az SKV konkrét célkitűzései	De.	Az SKV konkrét célkitűzései
SEO 01.1	A megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának növekedése a BFPE-ben 2030-ban legalább 25,8%-ra	SEO 04.2	Fenntartható vízhasználat
SEO 01.2	Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése	SEO 04.3	A mezőgazdasági és erdőterületek védelme és fenntartható használata
SEO 01.3	A közlekedés energiafogyasztásának csökkentése	SEO 05.1	A biológiai sokféleség megőrzése
SEO 01.4	A körforgásos gazdaság előmozdítása	SEO 05.2	A természetvédelmi státuszú területek megőrzése
SEO 02.1	A légköri kibocsátás – beleértve az ÜHG-kibocsátást is – 2030-ig 40,3%-os csökkentése az 1990-es szinthez képest	SEO 06.1	A kulturális örökségi helyszínek és a régészeti maradványok állapotának megőrzése
SEO 02.2	A lakosság megfelelő és egészséges ivóvízellátásának biztosítása	SEO 07.1	A kivételes tájak, a nemzeti elismert területek, valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése
SEO 02.3	A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése	SEO 08A.1	A gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása
SEO 02.4	Az elektromágneses sugárzás csökkentése	SEO 08B.1	Az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelemben történő beruházások növelése
SEO 02.5	A keletkezett hulladék mennyiségének csökkentése, valamint a hulladék kezelésének és ártalmatlanításának	SEO 08B.2	A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozás nyomon követésével foglalkozó intézmények és személyzet fejlesztése
SEO 03.1	Természeti és antropogén-technológiai katasztrófák megelőzése.	SEO 08B.3	Javulás [...] -án/-én kutatás, innováció és versenyképes
SEO 04.1	A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása		



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat 1.2: Az értékelés összefoglalása
Az INECP tematikus területe

[illegible]



1.5 INDIKATÍV MÉRSÉKLÉSI ÉS NYOMONKÖVETÉSI INTÉZKEDÉSEK

A tervezett szakpolitikáknak és intézkedéseknek az alapvető WEM- és WAM-forgatókönyvek szerinti több kritériumon alapuló értékelésének eredményei alapján általános intézkedéseket kell alkalmazni ezen intézkedések végrehajtására, a jövőbeli negatív tényezőkre, a környezeti hatásokra és a fenntartható fejlődés elemeire:

- ✘ A környezetvédelmi jogszabályok alkalmazása kötelezettség, valamint a dekarbonizációval kapcsolatos nemzetközi kötelezettségek végrehajtása;
- ✘ A környezetvédelmi célkitűzések elérésére irányuló intézkedések kötelező végrehajtása a vízről szóló törvény előírásainak betartása a felszíni és felszín alatti vizek, valamint a védett területek jó állapotának elérése érdekében;
- ✓ Prioritásként kell kezelni a szennyező anyagok nyilvántartásának létrehozását az energiaágazatban és az iparban, az üvegházhatást okozó gázok kibocsátási mérlegével;
- ✓ A nyilvánosság oktatásának és részvételének biztosítása az energetikai projektek megvalósításának valamennyi szakaszában; annak biztosítása, hogy a helyi közösségek, amelyek területén kibocsátáscsökkentési intézkedéseket terveznek, részt vegyenek a döntéshozatalban ezen intézkedések végrehajtásának valamennyi szakaszában;
- ✓ Azon tevékenységek tekintetében, amelyekről megállapították, hogy jelentős kedvezőtlen országhatárokon áterjedő hatással járnak, a „Fél” vagy az állam olyan tevékenységeket folytat, amelyek biztosítják a másik félhez (országhoz) kapcsolódó bármely más állami tevékenység (állam) megfelelő és hatékony beavatkozását.
- ✘ A környezetminőség ellenőrzésének kötelező végrehajtása a vonatkozó jogszabályokkal és az ebben az SKV-ban meghatározott környezetvédelmi nyomonkövetési programmal összhangban;
- ✘ Az ebben az SKV-ban meghatározott környezeti hatásvizsgálati iránymutatások kötelező alkalmazása és részletes kidolgozása a konkrét műszaki megoldások végrehajtásának folyamata során, azaz a fosszilis tüzelőanyagokra, a megújuló energiaforrásokra, a távfűtésre, a villamosenergia-átviteli és -elosztási infrastruktúrára, a földgázra, a szén-infrastruktúrára, a lakóépületekre, az építőiparra, az iparra, a közlekedésre vonatkozó energiahatékonysági intézkedések, valamint a villamosenergia-termeléssel kapcsolatos energetikai intézkedések kidolgozása során.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos ágazati és ösztönző intézkedések;

- ✦ Az energiatermelés versenyképességének elkerülése érdekében a biomassza felhasználását prioritásként kell kezelni az élelmiszer-termelésben.

Az INECP végrehajtásának különböző környezeti paramétereire gyakorolt hatások megelőzésére, csökkentésére és ellensúlyozására javasolt alapvető iránymutatásokat/intézkedéseket a jelentés 5.2. szakasza ismerteti részletesen.



2 BEVEZETÉS

2.1 A TANULMÁNY CÉLJA

A stratégiai környezeti vizsgálat (SKV) egy terv vagy program végrehajtásának, illetve a terv vagy program módosításának várható jelentős környezeti hatásainak hivatalos, szisztematikus értékelése az elfogadásról szóló határozat meghozatala előtt.

A Szerb Köztársaság 2030-ig tartó időszakra vonatkozó, 2050-ig szóló integrált nemzeti energia- és klímatervének (a továbbiakban: INECP) kidolgozását illetően a stratégiai környezeti hatásvizsgálat olyan eljárás, amely megteremti a megfelelő környezetvédelem feltételeit a terv kidolgozása során, azaz a környezetvédelemnek az INECP fejlesztési szakaszába és megoldásába való integrálását.

Az INECP stratégiai hatásvizsgálatáról szóló jelentés olyan dokumentum, amely leírja, értékeli és értékeli a terv végrehajtása során a környezetre gyakorolt lehetséges jelentős hatásokat, valamint a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentésére irányuló intézkedéseket.

A jelentés összehasonlító elemzést is tartalmaz az INECP előkészítése során figyelembe vett alternatív forgatókönyvekről; a meglévő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv (WEM) és a kiegészítő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv (WAM).

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény 5. cikkének (1) bekezdése, valamint 9. cikkének (1) és (5) bekezdése alapján a Bányászati és Energiaügyi Minisztérium határozatot adott ki a Szerb Köztársaság integrált nemzeti energia- és klímaterve stratégiai környezeti hatásvizsgálatának előkészítéséről (011–176/2021. sz., 2021. augusztus 3.). A határozatot közzétették a Bányászati és Energiaügyi Minisztérium honlapján.

A stratégiai hatásvizsgálatról szóló törvény 12. cikke szerinti jelentés a következő fejezeteket tartalmazza:

- 1) Háttér-információk a stratégiai környezeti vizsgálatához; (3. fejezet)
- 2) A stratégiai környezeti vizsgálat általános és konkrét célkitűzései és a mutatók kiválasztása; (4. fejezet)
- 3) A lehetséges környezeti hatások és a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkentését célzó intézkedések értékelése; (5. fejezet)



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- 4) Iránymutatások az alacsonyabb hierarchikus szinteken végzett stratégiai értékelésekhez és a projektek környezetre gyakorolt hatásának értékeléséhez; (6. fejezet)
- 5) Környezetvédelmi monitoring program a stratégia végrehajtása során; (7. fejezet)
- 6) A módszertan és a felmerült nehézségek áttekintése; (8. fejezet)
- 7) Döntéshozatali módszerek; (9. fejezet)
- 8) A levont következtetések áttekintése; (10. fejezet)

A jelentés további, a stratégiai környezeti vizsgálat szempontjából fontos adatokat tartalmaz.

A 2,1 t. ábrabemutatja az SKV lefolytatásának eljárási és módszertani keretét.



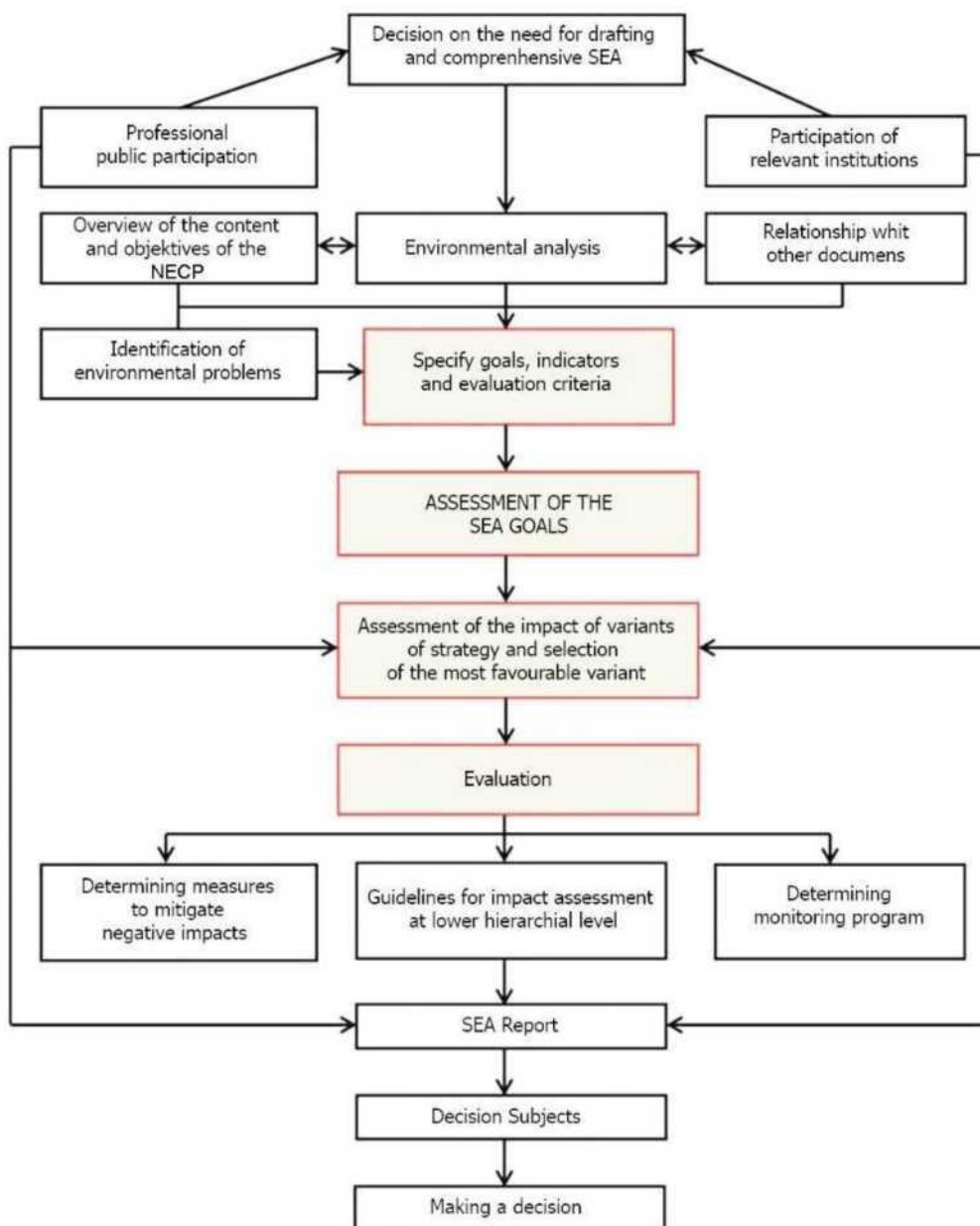
A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Ábra: Eljárási és módszertani keret



2.2 JOGI ÉS SZABÁLYOZÁSI KERET

A tanulmány céljából a figyelembe veendő nemzetközi, közösségi vagy nemzeti környezetvédelmi célkitűzéseket ebben a fejezetben kell megvizsgálni.



a terv alapvető környezetvédelmi célkitűzéseinek meghatározása. A terv más kapcsolódó tervekkel és programokkal való kapcsolatát is vizsgálják.

A Szerb Köztársaság kormánya 2008. október 9-én elfogadta a Szerb Köztársaság Európai Unióba történő integrációját célzó nemzeti programot (NPI), amely az első olyan átfogó dokumentum volt, amelynek alapján 2008 és 2012 között az európai integráció folyamatának valamennyi jogalkotási, intézményi és közigazgatási intézkedését tervezték.

Miután megszerezte az uniós tagjelölt státuszt, a Szerb Köztársaság kormánya 2013. február 28-án elfogadta a közösségi vívmányok elfogadására vonatkozó nemzeti programot (NPAA).

Az NPAA első felülvizsgálatát 2014-ben fogadták el, a program második felülvizsgálatát pedig november 17-én fogadták el. 2016 az átvilágítási jelentések kézhezvételének szakaszában az egyes fejezetekben a tárgyalások megkezdésére vonatkozó kritériumok teljesítésére vonatkozó cselekvési tervek kidolgozása, valamint a tárgyalási álláspontok kidolgozása. Az NPAA harmadik felülvizsgálatát 2018. március 1-jén fogadták el, tekintettel a tárgyalási folyamatból származó dokumentumok intenzív előkészítésére, valamint bizonyos tárgyalási fejezetek megnyitására és ideiglenes lezárására. A nemzeti jogi keret uniós jogi kerettel való összehangolásának határideje 2021 vége.

A környezetvédelem és az éghajlatvédelem területére vonatkozó egyes uniós rendeletek alkalmazásának határidejét a tárgyalási folyamat során határozzák meg.

2.2.1 A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT (SESA) KERETE

■ A bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló, 2001. június 27-i 2001/42/EK irányelv (SKV-irányelv)

A bizonyos tervek és programok környezeti vizsgálatáról szóló 2001/42/EK irányelv számos állami tervre és programra vonatkozott. Az irányelv 13. cikkének (1) bekezdése alapján a tagállamok kötelezettséget vállaltak arra, hogy hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek 2004. július 21. előtt megfeleljenek.

Az SKV-irányelv értelmében vett terveket és programokat egy (nemzeti, regionális vagy helyi szintű) hatóságnak kell elkészítenie vagy elfogadnia, és azokat törvényi, rendeleti vagy közigazgatási rendelkezéseknek kell előírniuk.

A fentieknek megfelelően a 2001/42/EK SKV-irányelv többek között előírja, hogy az SKV-t bizonyos olyan tervek és programok esetében is el kell végezni, amelyek számos ágazatra – többek között az energiaágazatra – készülnek.

Az SKV-irányelv fő célja, hogy biztosítsa a környezet magas szintű védelmét, és hozzájáruljon a környezetvédelmi szempontoknak a tervek és programok előkészítésébe és elfogadásába való beépítéséhez a fenntartható fejlődés előmozdítása érdekében. Az SKV-eljárás a következőképpen foglalható össze: környezetvédelmi jelentés:



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

amely során a javasolt terv vagy program valószínűleg jelentős környezeti hatásait és ésszerű alternatíváit azonosítja. Tájékoztatják a nyilvánosságot és a környezetvédelmi hatóságokat, és konzultálnak velük a terv vagy program tervezetéről és az elkészített környezeti jelentésről. Az elfogadást megelőzően figyelembe kell venni a környezeti jelentést és a konzultációk eredményeit. A terv vagy program elfogadását követően a környezetvédelmi hatóságokat és a nyilvánosságot tájékoztatják, és a vonatkozó információkat rendelkezésükre bocsátják. Az esetleges káros hatások korai szakaszban történő azonosítása érdekében figyelemmel kell kísérni a terv vagy program jelentős környezeti hatásait¹.

■ **A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény (Hivatalos Közlöny, 135/04. és 88/10. sz.)**

A Szerb Köztársaság 2030-ig tartó időszakra vonatkozó integrált nemzeti energia- és klímaterve (INECP) hatásának stratégiai értékelése 2050-ig (a továbbiakban: stratégiai vizsgálat) a stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvénnyel (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04., 36/09., 36/09. sz., 36/09. sz. egyéb törvény, 72/09. sz. törvény, 43/2011-USA határozat, 14/16. sz., 76/18. sz., 95/18. sz. egyéb törvény és 95/18. sz. egyéb törvény) összhangban került sor.

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény szabályozza az egyes tervek és programok környezetre gyakorolt hatásának értékelésére vonatkozó feltételeket, módszert és eljárást annak érdekében, hogy biztosítsa a környezetvédelmet és a fenntartható fejlődés előmozdítását azáltal, hogy a fenntartható fejlődés alapelveit beépíti a tervek és programok előkészítési és elfogadási eljárásába.

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény nagymértékben tükrözi a bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásáról szóló, végrehajtott uniós irányelvet, miért törekedtek az általános követelmények és a stratégiai környezeti hatásvizsgálati folyamat alapvető szakaszainak kidolgozására, valamint az EU-ban alkalmazott minőségi eljárás biztosítására. Mint eszköz az illetékes hatóságok számára a stratégiai értékelés elkészítésére és a stratégiai vizsgálati jelentés minőségének értékelésére vonatkozó döntéshez a nyilvánosságnak a környezetvédelem területére vonatkozó bizonyos tervek és programok kidolgozásában való részvételéről szóló stratégiai értékelő jelentés és számos más elfogadott rendelet jóváhagyása során.

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény 13. cikke értelmében a stratégiai vizsgálat alapvető információi a következők:

- A tervek és programok tartalmának és célkitűzéseinek rövid bemutatása, valamint a más tervekkel és programokkal való kapcsolat;

¹ <https://ec.europa.eu/environment/eia/sea-legalcontext.htm>



- A jelentés által érintett terület környezetének jelenlegi állapotának és minőségének bemutatása;
- A valószínűleg jelentős mértékben érintett területek környezeti jellemzői;
- A tervekben és programokban figyelembe vett környezetvédelmi kérdések és problémák, valamint annak indoklása, hogy egyes kérdések és problémák miért kerültek ki az értékelési eljárásból;
- A környezetvédelemhez kapcsolódó, előkészített alternatív megoldások bemutatása a tervekben és programokban, beleértve a tervek és programok nulla alternatív megoldását és a környezetvédelem szempontjából leginkább kedvező megoldást;
- Az illetékes hatóságokkal és szervezetekkel folytatott korábbi konzultációk eredményei, amelyek relevánsak a stratégiai értékelés célkitűzései és lehetséges hatásának értékelése szempontjából.

■ Nemzetközi, uniós és NEMZETI célkitűzések

► A 8. környezetvédelmi cselekvési program (EAP)

2022. május 2-án hatályba lépett a 8. környezetvédelmi cselekvési program. A 8. környezetvédelmi cselekvési program iránymutatásul szolgál a környezetvédelmi és éghajlat-politika 2030-ig történő kialakításához és végrehajtásához. Meghatározza a 2030-ra vonatkozó kiemelt célkitűzéseket és az ezek eléréséhez szükséges feltételeket. Az európai zöld megállapodásra építve a cselekvési program célja, hogy felgyorsítsa a klímasemleges, erőforrás-hatékony gazdaságra való átállást, elismerve, hogy az emberi jólét és jólét az egészséges ökoszisztémáktól függ. A 8. környezetvédelmi cselekvési program hat kiemelt tematikus célkitűzése a következő: Az ÜHG-kibocsátás csökkentése, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a regeneratív növekedési modell, a szennyezőanyag-mentességi célkitűzés, a biológiai sokféleség védelme és helyreállítása, valamint a termeléssel és a fogyasztással kapcsolatos kulcsfontosságú környezeti és éghajlati hatások csökkentése.

► Az ENSZ 2030-ig tartó időszakra vonatkozó fenntartható fejlődési menetrendje (az ENSZ 2030-ig tartó időszakra vonatkozó menetrendje)

A 2030-ig tartó időszakra vonatkozó fenntartható fejlesztési menetrendet, a 17 fenntartható fejlődési célt és a 169 alcélt az ENSZ Közgyűlése 2015. szeptember 25-én fogadta el „Alakítsuk át világunkat: A fenntartható fejlődés 2030-ig szóló programja A 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend az ENSZ által valaha elért legambiciózusabb globális megállapodás, mivel cselekvési terv az emberek, a bolygó és a jólét érdekében. A 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend előmozdítja a fenntartható fejlődés mindhárom – társadalmi, környezeti és gazdasági – dimenziójának integrálását valamennyi ágazati politikába, miközben előmozdítja a fenntartható fejlődési célokkal kapcsolatos szakpolitikai és jogszabályi keretek



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
összekapcsolását és koherenciáját.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A 17 fenntartható fejlesztési cél az ENSZ 193 tagállama által elfogadott egyetemes, 2030-ig tartó végrehajtási ütemtervvel. Ezek jelentik a mindenki számára jobb és fenntartható jövő megvalósításának ütemtervét, összefonódnak és oszthatatlannak bizonyulnak annak érdekében, hogy az egyik cél elérése hatással legyen a többire is.



Ábra: A 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend fenntartható fejlődési céljai

A 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend integrált cselekvési terv, amely négy fő részből áll: Világunk átalakításának jövőképe és elvei, a nyilatkozatban foglaltak szerint; A globális fenntartható fejlődési célok eredménykerete – fenntartható fejlődési célok; Végrehajtási eszközök és globális partnerség; valamint iv. Nyomon követés és felülvizsgálat.

A 2030-ig tartó időszakra vonatkozó nemzeti stratégia

A Szerb Köztársaság szilárdan elkötelezett amellett, hogy világunk átalakítására irányuló közös törekvés keretében előmozdítsa a 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend végrehajtásának felgyorsítását. Az új globális fejlesztési menetrendről szóló, 2012-ben elindított nemzeti konzultációk során a polgárok már egyértelműen hangot adtak annak, hogy *Szerbia tiszteletben tartja* és becsüli a különbségeket, és hogy ezek olyan békés és demokratikus, társadalmilag igazságos és a nemek közötti egyenlőségen alapuló, a generációkon belüli és a nemzedékek közötti egyenlőségen alapuló ország, amelyben mindenki él a jóléthez és jóléthez való jogával, valamint élvezzi a személyes méltóság és a választási szabadság védelmét. A *nemzeti fenntartható fejlődési stratégia* (2009–2017) hatályán belül és az uniós csatlakozási tárgyalási folyamatnak megfelelően 2014-ben kezdődött meg.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Szerbia aktívan részt vesz a fenntartható fejlesztési célokkal foglalkozó nyílt munkacsoport és a fenntartható fejlődés finanszírozásával foglalkozó kormányközi szakértői bizottság munkájában.

A 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend szerbiai végrehajtásának **egyértelmű, stratégiai, hosszú távú nemzeti jövőképe az**, hogy bolygónk tűrőképességének határain belül mindenki számára fenntartható jólétet biztosítsunk a fenntarthatóság felé. 2015-ben **integrált, hálózatépítési intézményi mechanizmust** hoztak létre a fenntartható fejlődés valamennyi dimenziójának kiegyensúlyozására szolgáló innovatív gyakorlatok kialakítása érdekében.

A 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend végrehajtásával foglalkozó minisztériumközi munkacsoport koordinálja az összes minisztérium és állami intézmény munkáját. A Közpolitikai Titkárságnak a nemzeti stratégiai keretnek a fenntartható fejlődési célokkal való összevetése során végzett partnerkeresése eredményeként megszületett *Szerbia és a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó menetrend* dokumentuma. A Szerb Köztársaság Statisztikai Hivatala központilag térképezi fel, készítette el vagy gyűjti össze a **vonatkozó nemzeti mutatókat** a fenntartható fejlődési célok terén elért haladás hiteles mérésére.

A szerb nemzetgyűlésnek a fenntartható fejlődési célok végrehajtási folyamatára vonatkozó ellenőrzési mechanizmusok kidolgozásával foglalkozó fókuszcsoportha 2017-ben kezdeményezte a fenntartható fejlődési célok végrehajtásáról szóló első nyilvános meghallgatást. A Közgyűlés jogi keretet hoz létre, és biztosítja a fenntartható fejlődési célok költségvetésének tervezését. A helyi, határokon átnyúló, regionális és nemzetközi érdekelt felekkel való kapcsolattartás, valamint a parlamentközi együttműködés révén fejleszti a fenntartható fejlődési célok nyilvános képviselőinek központi szakaszát.

Mélyreható strukturális reformok Szerbiában, beleértve a fenntartható államháztartás biztosítását és a 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend finanszírozását, amelyek lehetővé teszik a fenntartható fejlődési célok elérését. Az ENSZ fejlesztési rendszerével együttműködésben a kormány a RIA -n keresztül azonosította a célok és célok és a közösségi vívmányok közötti összefüggéseket. A 2018-as szerbiai MAPS-kiküldetés támogatást nyújtott a fenntartható fejlődési célokkal kapcsolatos ágazati és ágazatközi kormányzati politikák koherenciájának javításához. Ugyanebben az évben az ENSZ országcsoportja által támogatott nemzetközi nyomkövetési munkacsoport megszervezte a 2030-ig tartó időszakra szóló menetrend előmozdításáról és előrehaladásáról szóló szubregionális konferenciát, amely lendületet adott a fenntartható fejlődési célok megvalósításának az egész régióban.

A szerb stratégiai kereten belül a fenntarthatóságra való áttérés merész, hosszú távú jövőképe a következő két pilléren nyugszik: a *közösségi vívmányok 2018–2021-es nemzeti elfogadási programja és a 2014–2017-es időszakra vonatkozó nemzetközi segítségnyújtási nemzeti prioritások*, 2020-ra vonatkozó előrejelzésekkel.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az EU fenntarthatósági átalakulásával összhangban a szerb kormány **hat stratégiai utat határozott meg annak érdekében, hogy mindenhol mindenki számára fenntarthatóvá váljon:**

- ↳ Connect, partner és INTEGRATE Szerbia Európában és a világban;



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A gazdasági, tudományos és innovációs erőforrásokon alapuló inkluzív és fenntartható növekedés                                    

✕ A nyilvánosság hatékonyságának és eredményességének növelése szolgáltatások;

✕ Az emberi jogok és a biztonság előmozdítása;

✕ Oktatás a XXI. században;

✕ Transzformatív digitalizáció.

A partnerek széles összehangolt hálózata keresztül a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó menetrend végrehajtásának általános érvényesítése Szerbiában az állami intézmények, a helyi hatóságok és közösségek, az emberi jogi mechanizmusok, a civil társadalom, a szociális partnerek, az üzleti közösségek, az akadémiai és kutatói közösség, valamint a két- és többoldalú fejlesztési partnerek általi nyomon követés, felülvizsgálat, jelentéstétel és nyomon követés révén fejlődik.

► Európai zöld megállapodás

Az európai zöld megállapodás egy olyan szakpolitikai intézkedéscsomag, amely a zöld átállás folyamatának az Unióban való beindítását és végső soron a 2050-ra kitűzött klímasemlegességi cél megvalósítását hivatott biztosítani. Lényegében azt az átalakulást támogatja, amelynek eredményeképpen az EU egy korszerű és versenyképes gazdasággal rendelkező, igazságos és virágzó társadalommá válik. Hangsúlyozza, hogy holisztikus és ágazatközi megközelítésre van szükség, amelyben valamennyi érintett szakpolitikai terület hozzájárul az éghajlatváltozással kapcsolatos végső célhoz. A csomag egymással szoros összefüggésben álló kezdeményezéseket tartalmaz, többek között az éghajlat-politika, a környezetvédelem, az energetika, a közlekedés, az ipar, a mezőgazdaság és a fenntartható finanszírozás területére vonatkozóan. Célja továbbá az EU természeti tőkéjének védelme, megőrzése és megerősítése, valamint polgári egészségének és jólétének védelme a környezettel kapcsolatos kockázatokkal és hatásokkal szemben. Ugyanakkor ennek az átállásnak méltányosnak és inkluzívnak kell lennie. Elsőbbséget kell biztosítani az embereknek, és gondoskodnia kell azokról a régiókról, ágazatokról és munkavállalókról, akik a legnagyobb kihívásokkal néznek szembe. Mivel jelentős változást fog eredményezni, a nyilvánosság aktív részvétele és az átállásba vetett bizalom a szakpolitikák hatékonyságának és elfogadottságának felel meg.

A fentiek elérése érdekében intézkedéseket kell hozni a gazdaság valamennyi ágazatában, így például:

Környezetbarát technológiákba történő                           

✕ az innováció támogatása az ipari ágazatban

Tisztább  gazdaságosabb és egészségesebb magán- és tömegközlekedési formák



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
kifejlesztése

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

✂ az energiaágazat szén-dioxid-kibocsátástól való mentesítése

🏠 épületek energiahatékonyságának használata



a nemzetközi partnerekkel a globális környezetvédelmi normák
javítása érdekében.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó



Ábra: Az európai zöld megállapodás elemei

△A Nyugat-Balkánra vonatkozó zöld menetrend

A Nyugat-Balkánra vonatkozó zöld menetrend a régió növekedési stratégiája, amelynek célja az éghajlatváltozás és a zöld átállás kihívásainak kezelése, valamint a nyugat-balkáni országok támogatása a környezetvédelmi szabályozásnak az európai vívmányokkal való összehangolásában. A Nyugat-Balkán zöld menetrendje az európai zöld megállapodáson és az ahhoz kapcsolódó gazdaságélénkítési és beruházási terven alapul.

Az Európai Unió pénzügyi támogatásával és a Környezetvédelmi Minisztériummal partnerségben az UNDP a svéd nagykövetséggel, az Európai Beruházási Bankkal és Svájc kormányával együttműködve hajtja végre az „EU zöld menetrend Szerbiában” elnevezésű projektet.

2020 novemberében a Szerb Köztársaság a berlini folyamatra vonatkozó kezdeményezés részeként aláírta a nyugat-balkáni csúcstalálkozóra vonatkozó zöld menetrendről szóló szófiai nyilatkozatot, és kötelezettséget vállalt arra, hogy az Európai Unióval együtt a szén-dioxid-semleges kontinens 2050-ig történő megvalósítására törekszik. Az ország elismerte továbbá, hogy az európai zöld megállapodás az Európai Unió modern, klímasemleges, erőforrás-hatékony és versenyképes gazdaságát célzó új növekedési stratégia.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A zöld menetrend egyik fontos területe, hogy a klímasemlegességre való átállásnak társadalmilag igazságosnak és inkluzívnak kell lennie ahhoz, hogy sikeres legyen. A projekttevékenységek tehát

TÖRTÉNEK



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Bányászati, Értékpapír- és Pénzügyi Üzleti Tevékenységekkel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

annak biztosítása, hogy a zöld átállás és a szén-dioxid-mentesítés költségei és előnyei egyenlően oszlanak meg a társadalom között.

A projekt az „innovációs kihívás” megközelítést alkalmazza a társadalom különböző rétegeinek bevonására. Ez egy olyan innovatív és költséghatékony ötletek, technológiák és üzleti modellek beszerzésének bevált módszere, amelyek a zöld menetrendben foglaltaknak megfelelően Szerbia valamennyi polgára számára javítják a társadalmi, gazdasági és környezeti feltételeket.

Célja, hogy hozzájáruljon a zöld menetrend hatékony, inkluzív és fenntartható végrehajtásához Szerbiában az alábbiak révén:

A stratégiai és jogszabályi keret

innovatív kísérleti projektek végrehajtásának társfinanszírozása, valamint

további finanszírozás mozgósítása a növekvő beruházásokhoz.

Ily módon a projekt hozzá fog járulni a szerb gazdaság és társadalom zöld átalakulásához.

A projekt célja, hogy hozzájáruljon a gazdaság dekarbonizációjához és a Párizsi Megállapodás céljainak eléréséhez, csökkentse a környezetszennyezést (levegő, talaj és víz), valamint támogassa Szerbia szabályozási keretének az uniós vívmányokkal való összehangolását a zöld menetrend következő öt pillérében:

fellépés, dekarbonizáció, energiahatékonyság és zöld iparágak,

Körforgásos gazdaság az erőforrás-hatékonyságért és az ipari szimbiózisért,

A környezet szennyezésmentesítése, különös tekintettel a levegőminőségre,

A biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és az azokba való beruházás,

élelmiszerrendszerek a vidéki területek fenntartható megélhetése

érdekében.

Az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezményének mintái

Az EU éghajlat-politikai fellépése összhangban van az Egyesült Nemzetek Éghajlat-változási Keretegyezményével (UNFCCC, 1992) és a Kiotói Jegyzőkönyvvel (1997), amely az első jogilag kötelező erejű megállapodás az egyezményből eredő kibocsátáscsökkentésről. Az egyezményt az Európai Közösség a 94/69/EK határozattal (EK, 1994) ratifikálta.

A jegyzőkönyvvel kapcsolatos kötelezettségvállalás első időszakára (2008–2012) az uniós országok azt a célt tűzték ki, hogy 1990-hez képest 8%-os közös kibocsátáscsökkentést érjenek el.

Az UNFCCC végső célja, hogy az üvegházhatást okozó gázok koncentrációját olyan szinten stabilizálja, „amely megelőzi az éghajlati rendszerbe való veszélyes, emberi eredetű (ember okozta) beavatkozást”. Kimondja, hogy „ezt a szintet olyan időkereten belül kell elérni, amely lehetővé teszi az



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

ökoszisztémák számára, hogy természetes módon alkalmazkodjanak az éghajlatváltozáshoz, biztosítsák, hogy az élelmiszer-termelés ne kerüljön veszélybe, és hogy a gazdasági fejlődés fenntartható módon folytatódhasson”.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Az egyezményt 1992 júniusában a brazil Rio de Janeiróban tartott világ-csúcstalálkozón fogadták el és írták alá, és 1994 márciusában lépett hatályba. A Szerb Köztársaság 2001. június 10. óta **tagja az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezményének**. 2022-ra az UNFCCC-nek 198 részes fele volt.

Az 1992. évi UNFCCC hatékonyságának növelése érdekében a Kiotói Jegyzőkönyvet 1997 decemberében fogadták el. A Szerb Köztársaság 2008 januárjában megerősítette a jegyzőkönyvet. A 2005 és 2020 közötti időszak elején a Kiotói Jegyzőkönyv volt az UNFCCC keretében hozott intézkedések első végrehajtása. A Kiotói Jegyzőkönyv fő célkitűzése az volt, hogy az üvegházhatást okozó gázok emberi eredetű globális kibocsátását az 1990-es referenciaévhöz képest legalább 5%-kal csökkentse. A Kiotói Jegyzőkönyvet 183 ország ratifikálta (legalább 55 országnak kellett ratifikálnia, ami a szennyezők legalább 55%-át tenné ki, hogy hatályba léphessen). A Szerb Köztársaság elfogadta a Kiotói Jegyzőkönyvnek az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezményével való megerősítéséről szóló törvényt. Ól napjainkig jelentős erőfeszítéseket tettek az éghajlatváltozással kapcsolatos tevékenységek végrehajtását közvetlenül vagy közvetve befolyásoló jogalkotási és intézményi keretek létrehozására.

A Szerb Köztársaság **eredeti nemzeti közleménye (INC)**, valamint a **második nemzeti közlemény (SNC)** és az **első kétéves frissítési jelentés (FBUR)**, amelyek fontos nemzeti jelentéstételi dokumentumokat jelentenek az UNFCCC számára, és alapot biztosítanak az éghajlatváltozás, a nemzeti kapacitásépítés, valamint az ország tudásának és fenntartható fejlődésének területén végrehajtandó jövőbeli intézkedésekhez, kutatáshoz és szakpolitikákhoz. Az UNFCCC jelentéstételi követelményeinek teljesítése érdekében Szerbia 2010-ben benyújtotta **első nemzeti közleményét (NC1)**, 2016-ban **első kétéves frissítési jelentését (BUR1)**, 2017-ben pedig a **második nemzeti közleményt (NC2)**. A második kétéves frissítési jelentés (BUR2) és a harmadik nemzeti közlemény (NC3) elkészítése jelenleg is folyamatban van.

A Kiotói Jegyzőkönyv helyébe a 2016-ban hatályba lépett Párizsi Megállapodás lépett. A **Párizsi Megállapodás**, amely az éghajlatváltozásról szóló, jogilag kötelező erejű nemzetközi szerződés. Ezt 196 részes fél fogadta el az ENSZ 2015. december 12-én Párizsban (Franciaország) tartott éghajlatváltozási konferenciáján (COP21). Köztes célja, hogy „a globális átlaghőmérséklet emelkedését az iparosodás előtti szinthez képest jóval 2 °C alatt tartsa”, és erőfeszítéseket tegyen „annak érdekében, hogy a hőmérséklet-emelkedés az iparosodás előtti szinthez képest 1,5 °C-ra korlátozódjon”. A Szerb Köztársaság 2017-ben a Párizsi Megállapodás jóváhagyásáról szóló törvénnyel – nemzetközi szerződések – 4/17. sz. törvénnyel ratifikálta a Párizsi Megállapodást.

A jegyzőkönyv A.2 melléklete 6 üvegházhatású gázt sorol fel: szén-dioxid (CO₂), metán (CH₄), dinitrogén-oxid (N₂O), fluorozott szénhidrogének (HFC), perfluor-szénhidrogének (PFC) és kén-hexafluorid (SF₆).



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A Párizsi Megállapodást az éghajlatváltozásról szóló első, egyetemesen kötelező erejű nemzetközi szerződésként fogadták el, és felkéri az egyes országokat, hogy vázolják fel és építsék be a 2020 utáni éghajlat-politikai fellépéseiket, az úgynevezett nemzetileg meghatározott hozzájárulásait. A nemzetileg meghatározott hozzájárulások az egyes országok nemzeti kibocsátásainak csökkentésére és az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra irányuló erőfeszítéseit testesítik meg. Az **első nemzetileg meghatározott hozzájárulást** 2015-ben nyújtották be, míg a **második nemzetileg meghatározott hozzájárulást 2022 augusztusában nyújtották** be, amelyben nagyobb ambíciókat foglalmaztak meg, és 2030-ig az 1990-es szinthez képest 33,3%-os kibocsátáscsökkentést irányoztak elő.

Meg kell jegyezni, hogy az üvegházhatású gázok jegyzékének javítására és Szerbia Párizsi Megállapodás szerinti nemzetileg meghatározott hozzájárulásainak aktualizálására irányuló munka lassan halad előre. Az ÜHG-kibocsátások nyomon követésére, jelentésére és hitelesítésére vonatkozó jogszabályok összehangolása a kibocsátáskereskedelmi rendszerrel (ETS) és a közös kötelezettségvállalási irányelvvel összhangban még nem történt meg. A Szerb Köztársaságnak minden szinten jelentősen javítania kell igazgatási és technikai kapacitásait, és növelnie kell a zöld átállás irányába irányuló beruházásokat.

Az integrált nemzeti energia- és klímaterv elfogadására vonatkozó kötelezettség nyomon követése az energiáról szóló törvény módosításaival összhangban, valamint az Energiaközösség Miniszteri Tanácsának az Energiaközösség szerződő felei integrált nemzeti energiaterve és éghajlat-politikai tervei kidolgozásának előkészítéséről szóló ajánlására adott válasz, valamint a titkárság politikájára vonatkozó iránymutatások nyomon követése.

Szerbia éghajlatváltozásról szóló kommunikációs stratégiája (2017) iránymutatást és ajánlásokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy miként kell kommunikálni az éghajlatváltozás elleni küzdelem két fő elemét: az éghajlatváltozás hatásainak enyhítését, a globális felmelegedés okainak kezelését, valamint az ÜHG-kibocsátás csökkentését és az ahhoz való alkalmazkodást célzó összetevő, amely az éghajlatváltozás társadalomra, gazdaságra és környezetre gyakorolt hatásával foglalkozik, valamint olyan tevékenységek előmozdítása, amelyek csökkentik a közösségek szélsőséges időjárási körülményekkel szembeni kiszolgáltatottságát. A stratégia célja, hogy szisztematikusabb és hatékonyabb megközelítést alakítson ki Szerbiában az éghajlatváltozás témájának kommunikálására, végső célja pedig az, hogy a polgárok és az érdekelt felek nagyobb mértékben vegyenek részt az éghajlatváltozás szempontjából jelentős folyamatokban. Ez a célkitűzés várhatóan 2025-re teljesül. A kommunikációs stratégia fő célja, hogy felhívja a közösség és az összes érintett célközönség figyelmét az éghajlatváltozás által elkerülhetetlenül előidézett kockázatokra és veszélyekre, de továbbra is a lehetőségekre, ha az éghajlatváltozás mérséklésére és az ahhoz való alkalmazkodásra irányuló intézkedéseket időben és a fenntartható fejlődés elveivel összhangban tervezik és hajtják végre.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

„Körforgásos gazdaság”

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

2015-ben az Európai Bizottság elfogadta a körforgásos gazdaságra vonatkozó első cselekvési tervét (COM(2015) 614 final). Az első uniós cselekvési terv 54 intézkedését végrehajtották. Az EU körforgásos gazdaságra való átállását most az Európai Bizottság által 2020 márciusában elfogadott, a körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv határozza meg. A körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terv összhangban van a zöld megállapodás szerinti, 2050-ig elérendő uniós klímasemlegességi célkitűzéssel, és célja, hogy felgyorsítsa az európai zöld megállapodásban előírt átalakítási változást, miközben kihasználja a körforgásos gazdaságra vonatkozó, 2015 után végrehajtott intézkedéseket. A körforgásos gazdaságra vonatkozó csomag a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési tervből áll, amely konkrét és ambiciózus cselekvési tervet határoz meg, és a teljes ciklusra kiterjedő intézkedéseket tartalmaz: a termeléstől és a fogyasztástól a hulladékgazdálkodásig és a másodlagos nyersanyagok beszerzéséig. A cselekvési terv olyan jogalkotási és nem jogalkotási intézkedéseket vezet be, amelyek olyan területeket céloznak meg, ahol az uniós szintű fellépés valódi hozzáadott értéket képvisel, és célkitűzései a következők:

- ④ Az EU-ban a fenntartható termékeknek kell a normának lenniük.
- ✂ A fogyasztók és a vásárlók társadalmi szerepvállalásának növelése a közsférában
- ↩ Körforrás a termelési módszerekben, különös tekintettel azokra az ágazatokra, amelyek a legtöbb erőforrást használják fel, és amelyekben nagy a körforgásosság lehetősége: elektronika, akkumulátorok és járművek, csomagolás, műanyagok, textíliák, építőipar és épületek, élelmiszerek, víz és tápanyagok.
- ↩ Kevesebb hulladék, több érték:
 - A vízpolitika javítása a hulladékkeletkezés megelőzésének és a körforgásos jellegnek a támogatása érdekében.
 - A körforgásosság javítása mérgező környezetben
 - A másodlagos nyersanyagok jól működő másodlagos piacának létrehozása az EU-ból származó hulladékexport kezelésére.
- ✂ A körforgásos jelleg működőképességének biztosítása a polgárok, a régiók és a városok számára.
- ✂ Útmutató erőfeszítések a globális körforgásos gazdaság érdekében.

A körforgásos gazdaságra vonatkozó nemzeti stratégia

Szerbia jelenleg dolgozik az UNDP által a **körforgásos gazdaságra vonatkozó ütemterv** elkészítésén. A szerbiai körforgásos gazdaságra vonatkozó ütemterv olyan folyamat, amelynek célja azon azonosított érdekelt felek összegyűjtése, előmozdítása és összekapcsolása, amelyek tudása, innovációja és kreativitása hozzájárulhat a körforgásos gazdaságra való átálláshoz. A dokumentum útmutató a körforgásos gazdaságra való átállás modelljeihez, amelyek egyaránt a nyereségre, a ~~környezetvédelemre és az erőforrások megőrzésére összpontosítanak. A gazdasági, társadalmi és~~



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

környezeti dimenziók azonos jelentőséget kapnak. Az ütemterv célja, hogy körforgásos üzleti modellek alkalmazásával ösztönözze a gyártást, új munkahelyek teremtésére ösztönözze az ipart, és innovatív és fenntartható piaci megoldások keresése révén javítsa a teljesítményalapú üzleti tevékenységet. A dokumentum arra kívánja ösztönözni a társadalmat, hogy mérlegelje a gondolkodásmód, a kultúra és az erőforrásokhoz való hozzáállás rendszerszintű változásait, valamint



a politikai döntéshozók ösztönzése arra, hogy a körforgásos gazdaság összefüggésében kötelezzék el magukat a közpolitikák és a diskurzus megváltoztatása mellett. Ez a dokumentum az eredeti dokumentum, amelynek célja a döntéshozók, az ipar képviselői, az akadémiák és a civil társadalom közötti párbeszéd elindítása. Célja, hogy digitális eszközök használatával meghatározza a jövőbeli átállás lépéseit és ütemtervét.

Az EU számos dokumentumot fogadott el, amelyek iránymutatást nyújtanak a tagállamoknak a lineáris gazdaságról a körforgásos gazdaságra való átállás módjáról. A legfrissebb dokumentumok a zöld megállapodás és a körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terv. Tekintettel arra, hogy a Szerb Köztársaság uniós csatlakozása folyamatban van, Szerbia harmonizálni fogja az ütemtervet az uniós ajánlásokkal. Így a következő időszakban számos, e célból végrehajtandó tevékenység, többek között a körforgásos gazdaságra vonatkozó 2.0 ütemterv kidolgozása.

► A légköri szennyezésre vonatkozó stratégia

Az EU évtizedek óta dolgozik a levegőminőség javításán azáltal, hogy szabályozza a káros anyagok légkörbe történő kibocsátását, javítja az üzemanyagok minőségét, és integrálja a környezetvédelmi követelményeket a közlekedési, ipari és energiaágazatba. A cél a légszennyezés olyan szintre csökkentése, amely Unió-szerte minimálisra csökkenti az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt káros hatásokat.

A 2013. évi Tiszta levegőt Európának program aktualizálja azt a célkitűzést, hogy az EU-ban a lehető leghamarabb teljes mértékben megfeleljen a jelenlegi levegőminőségi előírásoknak, és 2020-ra és 2030-ra célokat tűz ki. Az EU szakpolitikai erőfeszítései tehát három fő pilléren alapulnak.

- ☞ első pillér a környezeti levegő minőségére vonatkozó iránymutatásokban meghatározott, a troposzférikus ózonra, a szálló porra, a nitrogén-oxidokra, a veszélyes nehézfémekre és bizonyos egyéb szennyező anyagokra vonatkozó minőségi előírásokat foglalja magában. A határértékek túllépése esetén a tagállamoknak levegőminőségi terveket kell elfogadniuk, amelyekben megfelelő intézkedéseket határoznak meg annak érdekében, hogy a túllépés időtartama a lehető legrövidebb legyen.
- ☞ A második pillér a nemzeti kibocsátási határértékekről szóló irányelvben a legfontosabb, országhatárokon áttérjedő légszennyező anyagok tekintetében meghatározott nemzeti kibocsátáscsökkentési célokból áll: kén-oxidok, nitrogén-oxidok, ammónia, illékony szerves vegyületek és szálló por. A közelmúltban felülvizsgálták a nemzeti kibocsátáscsökkentési célértékeket, hogy 2020-ban és 2030-ban új határértékeket, valamint egy további szennyező anyagot, finom szálló port (PM_{2,5}) is tartalmazzanak. A tagállamoknak kibocsátáscsökkentési kötelezettségeiknek való megfelelés érdekében 2019-ig nemzeti levegőszennyezés-csökkentési programokat kell kidolgozniuk.
- ☞ A harmadik pillér kibocsátási előírásokat tartalmaz a fő szennyezési forrásokra vonatkozóan, a járművektől és a hajóktól az energia- és ipari kibocsátásokig. Ezeket a szabványokat uniós



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
szinten az ipari kibocsátásokra, az erőművekből, a járművekből és a közlekedési célú
üzemanyagokból származó kibocsátásokra, valamint a termékek energiahatékonyságára
vonatkozó jogi aktusok határozzák meg.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A szálló por és a kén-dioxid-kibocsátás legnagyobb mértékben hozzájárul az erőművek, az iparágak és a háztartások által a villamosenergia- és hőtermeléshez szükséges tüzelőanyag-termelésre. A villamosenergia- és hőtermelésből származó légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentésére irányuló intézkedéseket gyakran kísérik az ÜHG-kibocsátás csökkentésére irányuló erőfeszítések. Ide tartoznak a következők:

- A nem égetésből származó megújuló energiaforrások (például nap-, szél- vagy vízenergia) használatának     ,
-     hő- és villamosenergia-termelés,
-           (pl. kisléptékű hálózatok és a felhasználók tetőterén található létesítményekből származó napenergia-termelés),
-  háztartások régebbi és kevésbé hatékony kazánjait felváltó rendszerek, beleértve az adókedvezményeket is;
-      és távhűtés,
-     esetekben betiltják a szilárd tüzelőanyagok égetését.

Ezek az intézkedések különösen hatékonyak a szálló por kibocsátásának csökkentésében. Az állami támogatásokra vonatkozó uniós szabályok olyan keretet hoznak létre, amely lehetővé teszi a tagállamok számára, hogy megkönnyítsék az ilyen intézkedésekbe való beruházást.

A légköri szennyezésre vonatkozó nemzeti stratégia

Szerbia cselekvési tervvel elfogadta a Szerb Köztársaságban a 2022–2030-as időszakra szóló légvédelmi programot; 140/22). A Szerb Köztársaság légvédelmi programja cselekvési tervvel meghatározza a levegőminőségi célokat és az azok elérését szolgáló intézkedéseket. Kijelentette, hogy az alapul szolgál a levegő védelmére vonatkozó uniós jogszabályok elfogadásához és végrehajtásához is.

A levegőszennyezés kezelése érdekében több helyi önkormányzat levegőminőségi terveket készített vagy kezdett kidolgozni.

► A biológiai sokféleségre vonatkozó stratégia

Biológiai Sokféleség Egyezmény

A Biológiai Sokféleség Egyezmény (CBD) a „biológiai sokféleség megőrzésére, összetevőinek fenntartható használatára, valamint a genetikai erőforrások hasznosításából származó előnyök igazságos és méltányos megosztására” vonatkozó nemzetközi jogi eszköz, amelyet 196 nemzet ratifikált. Az egyezményt az 1992. június 5-én Rio de Janeiróban megrendezett Föld-csúcstalálkozón nyitották meg aláírásra, és 1993. december 29-én lépett hatályba.

Általános célkitűzése, hogy ösztönözze azokat az intézkedéseket, amelyek fenntartható jövőt eredményeznek.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

A biológiai sokféleség megőrzése az emberiség közös érdeke. A biológiai sokféleségről szóló egyezmény, amely minden szinten lefedi a biológiai sokféleséget: ökoszisztémák, fajok és genetikai erőforrások. Kiterjed a biotechnológiára, többek között a biológiai biztonságról szóló Cartagena Jegyzőkönyv révén.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Valójában minden olyan lehetséges területre kiterjed, amely közvetlenül vagy közvetve kapcsolódik a biológiai sokféleséghez és annak a fejlesztésben betöltött szerepéhez, a tudománytól, a környezetvédelemtől és az oktatástól a mezőgazdaságig, az üzletig, a kultúráig stb.

Az egyezménynek három átfogó célkitűzése van:

- ✓ A biológiai sokféleség, a fajok és az élőhelyek sokféleségének megőrzése.
- ✓ A biológiai sokféleség fenntartható használata.
- ✓ A genetikai erőforrások hasznosításából származó előnyök igazságos és méltányos megosztása.

A biológiai sokféleséggel kapcsolatos uniós stratégia

Az EU jogi és intézményi kerettel rendelkezik a biológiai sokféleség védelmére. Az alapok a védett területek európai Natura 2000 hálózatának létrehozására vonatkozó iránymutatások:

- ✓ A 92/43/EGK irányelv (HL L 158., 2013. június¹⁰., 13. o.) a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelméről.
- ✓ 2009/147/EK irányelv (L 158/13 és L 170/19) a vadon élő madarak védelméről

A 2030-ig tartó időszakra szóló uniós biodiverzitási stratégia átfogó, ambiciózus és hosszú távú terv a természet védelmére és az ökoszisztéma pusztulásának visszafordítására. A hozzájárulásokat a biológiai sokféleség 2020 utáni globális keretéről folytatott nemzetközi tárgyalások szabályozzák. Ez az európai zöld megállapodás kulcsfontosságú része, amely támogatni fogja a Covid19-világjárvány utáni zöld helyreállítást. Az EU 2030-ra vonatkozó átfogó célja, hogy 2030-ra Európa biológiai sokféleségét helyreállítási pályára terelje, ami a polgárok, az éghajlat és a bolygó javát szolgálja. Annak érdekében, hogy a biológiai sokféleség a fellendülés útjára lépjen, a stratégia egy sor célt és kötelezettségvállalást határoz meg, amelyeket legkésőbb 2030-ig teljesíteni kell a következő négy területen:

1. A védett területek koherens hálózata, amely

- ✓ jogi védelem az EU szárazföldi területeinek legalább 30%-a és a tengeri területek legalább 30%-a, valamint az INTEGRATE ökológiai folyosók egy transzeurópai természetvédelmi hálózaton belül;
- ✓ az EU védett területeinek legalább 30%-ának szigorú védelme, beleértve az összes természetes és őshonos erdőt;
- ✓ valamennyi védett terület hatékony kezelése egyértelmű célkitűzések és védelmi intézkedések meghatározása és megfelelő nyomon követés révén;

Az Európai Bizottság az uniós országokkal együttműködve 2021 végéig meghatározza és elfogadja a további védett és szigorúan védett területek kijelölésére vonatkozó kritériumokat és iránymutatásokat. Az uniós országoknak 2023 végéig jelentős előrelépést kell elérniük az új védett területek



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
meghatározása és az ökológiai folyosók integrálása terén. A Bizottság
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



2024-ig értékelni fogja, hogy az EU jó úton halad-e a 2030-as célok elérése felé, vagy határozottabb intézkedésekre, többek között uniós jogszabályokra van szükség.

2. Uniós természet-helyreállítási terv. A terv a következő konkrét célokat tartalmazza:

- ✓ a meglévő jogszabályokon alapuló célok (a vizes élőhelyek, erdők, gyepterületek, folyók és tavak, fenyérek és cserjések, ROCKY élőhelyek és dűnék esetében) – a biológiai sokféleséggel rendelkező élőhelyek széles körű javítása és helyreállítása, valamint a fajpopulációk helyreállítása élőhelyeik javítása és bővítése révén.
- ✓ beporzó rovarok – a beporzópopulációk 2030-ig történő hanyatlása és a beporzópopulációk növekvő tendenciájának elérése, a beporzók rendszeres nyomon követésének módszertanával.
- ✓ erdei ökoszisztémák – növekvő tendencia elérése az álló és fás száradék, az egyenetlen korú erdők, az erdők összekapcsoltsága, a közönséges erdei madarak és a szervesszén-állomány bősége tekintetében.
- ✓ városi ökoszisztémák – 2030-ig ne csökkenjen a zöld városi területek száma, és 2040-ig és 2050-ig növekedjen a zöld városi területek által lefedett teljes terület.
- ✓ mezőgazdasági ökoszisztémák – a legelők és a mezőgazdasági területeken élő madarak számának növekedése, szervesszén-készlet a szántóföldek ásványi talajaiban, valamint a nagy biodiverzitású tájképi elemekkel rendelkező mezőgazdasági földterületek aránya; a mezőgazdasági hasznosítású lecsapolt tűzeglápok helyreállítása.
- ✓ tengeri ökoszisztémák – az olyan tengeri élőhelyek helyreállítása, mint a tengeri fűágyak vagy az üledékfenék, amelyek jelentős előnyökkel járnak, többek között az éghajlatváltozás mérséklése terén, valamint az ICONIC tengeri fajok, például delfinek és barna delfinek, SHARKS és tengeri madarak élőhelyeinek helyreállítása.
- ✓ a folyók összeköttetése – a felszíni vizek összeköttetését akadályozó akadályok azonosítása és megszüntetése annak érdekében, hogy 2030-ra legalább 25 000 km folyó visszaálljon a szabad vízáramlású állapotba.

3. Az átalakítási változás elősegítése

A kötelezettségvállalások teljesítésének biztosítása és az átalakító erejű változás ösztönzése érdekében a Bizottság és az uniós országok a következő intézkedéseket hozzák.

- ✂Meghatározza majd az újakat Uniós irányítás a biológiai sokféleségre vonatkozó keret, végrehajtási kötelezettségek és mérföldkövek annak érdekében, hogy valamennyi szereplő biztosítsa az elszámlathatóságot és a közös felelősséget a biológiai sokféleséggel kapcsolatos kötelezettségvállalások teljesítéséért. A keret emellett fokozni fogja az érdekelt felek bevonását, valamint az átlátható és részvételen alapuló irányítást. Magában foglal egy nyomon követési és felülvizsgálati mechanizmust, amely egyértelmű, elfogadott mutatókat



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
tartalmaz, hogy lehetővé tegye az előrehaladás rendszeres értékelését és szükség esetén a
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés
korrekciós intézkedéseket. A Bizottság 2023-ban értékelni fogja a megközelítést, és mérlegelni
fogja, hogy szükség van-e jogilag kötelező erejű megközelítésre az irányítás terén.



✂Ők will az uniós környezetvédelmi jogszabályok végrehajtásának és érvényesítésének fokozása

a jogalkotásról.

✂Továbbfejleszti a társadalom egészére kiterjedő integrált megközelítést a védelem érdekében biológiai sokféleség, a vállalkozások bevonása, a magán- és közfinanszírozás mozgósítása nemzeti és uniós szinten, a beruházások irányítása a zöld helyreállítás és a természetben alapuló megoldások végrehajtása, valamint a tudás, az oktatás és a készségek fejlesztése a biológiai sokféleség védelme és helyreállítása érdekében.

4. A biológiai sokféleségre vonatkozó ambiciózus globális menetrend

Az EU hozzá fog járulni ehhez a menetrendhez azáltal, hogy vállalja, hogy együttműködik a hasonlóan gondolkodó partnerekkel egy ambiciózus biodiverzitási koalíció keretében, és például vezető szerepet vállal a 2020 utáni időszakra szóló, a biológiai sokféleségre vonatkozó ambiciózus globális keretben; külső fellépések alkalmazása a biológiai sokféleség védelmének és helyreállításának előmozdítására, különös tekintettel a nemzetközi óceánpolitikai irányításra, a kereskedelemre, a nemzetközi együttműködésre, a szomszédságpolitikára és az erőforrások mozgósítására.

Nemzeti biodiverzitási stratégia

A természettudományok, a műszaki tudományok, a technológia, a műszaki tudományok és a matematika területén a Szerb Köztársaság alkotmányából származó jogi keret, amely előírja valamennyi polgár egészséges környezethez való jogát, valamint valamennyi polgár azon kötelezettségét, hogy a jogszabályoknak megfelelően védje és fejlessze a környezetet. A biológiai sokféleség (természet) megőrzésével kapcsolatos megerősített nemzetközi megállapodások végrehajtásának mechanizmusaként Szerbia természeti értékeinek megőrzése érdekében a Biológiai Sokféleség Egyezmény (CBD) összhangban hosszú távú stratégiai tervezést vezettek be.

A Szerb Köztársaságnak a 2011–2018-as időszakra szóló biodiverzitási stratégiája, amely jelzi a potenciális éghajlatváltozás miatt várhatóan a legsérülékenyebb ökoszisztémák elszigeteltségét, és meghatározza a 2011–2018-as időszakra vonatkozó tevékenységeket. Az éghajlatváltozással kapcsolatos célkitűzéseket is meghatározták, elsősorban azokat, amelyek az éghajlatváltozás biológiai sokféleségre gyakorolt lehetséges hatásának megértését, tervezését és – amennyire lehetséges – csökkentését célzó nemzeti stratégia és mechanizmusok kidolgozásához kapcsolódnak. Emellett rámutat arra, hogy javítani kell az illetékes hatóságok kapacitását az éghajlatváltozás biológiai sokféleségre gyakorolt hatásának nyomon követése és előrejelzése, valamint az alkalmazkodási stratégiák és intézkedések hatékonyságának értékelése, valamint az összes ágazatban és a nyilvánosság körében az éghajlatváltozás hatásaival kapcsolatos tudatosság növelése terén. Az egyik elsődleges tevékenység a biológiai sokféleségre és az éghajlatváltozásra vonatkozó nemzeti cselekvési terv előkészítése és végrehajtása, valamint a biológiai sokféleség éghajlatváltozással szembeni sebezhetőségének értékelése Szerbiában.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

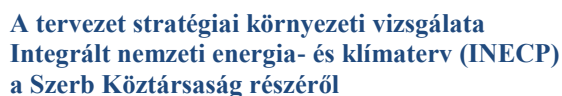
Ami a Natura 2000 hálózattal illeti, az „EU a Natura 2000-ért Szerbiában” projektet jelentős lépésnek ismerték el a Natura 2000-nek a természetvédelem javítása érdekében történő kijelölése felé. Az „EU Natura 2000 hálózat Szerbiában” elnevezésű projekt általános célkitűzése a Szerb Köztársaság hatékonyságának növelése az EU-hoz való csatlakozásra való felkészülés során a természetvédelem területén. Az országok által a természetvédelem területén teljesítendő egyik fő követelmény a Natura 2000 hálózat létrehozása, amely az egyes tagállamok által két európai irányelv keretében kijelölt területek jegyzéke; A madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv, a legértékesebb fajok és élőhelyek hosszú távú fennmaradásának biztosítása érdekében.

A Környezetvédelmi Minisztériumnak támogatást kell nyújtani a Környezetvédelmi Minisztériumnak és más érintett nemzeti és tartományi intézményeknek a lehetséges Natura 2000 területek első jegyzékének összeállításához, valamint a Natura 2000 hálózatra vonatkozó információs rendszerrel, adatbázissal és földrajzi információs rendszerrel együtt. Ajánlások születnek majd a szerb jogszabályoknak a természetvédelemmel kapcsolatos uniós irányelvekkel való összehangolására, valamint a természetvédelmi jogszabályok végrehajtásához szükséges technikai és közigazgatási kapacitások javítására.

A Környezetvédelmi Minisztérium, a Természetvédelmi Intézetek és más érdekelt felek számára a Natura 2000 hálózat szerbiai létrehozásához nyújtott támogatás 2021. november 30-án lezárult. A szakértők és az érdekelt felek kiterjedt tevékenysége magában foglalta a terepmunkát, az adatelemzéseket és a lehetséges Natura 2000 területek azonosítását, az adatkezeléshez szükséges informatikai eszközök és eljárások fejlesztését, a jogi keret elemzését és javítását, a kapacitásépítést és a gazdálkodási tervek elkészítését. Számos olyan tevékenységet foglal magában, amelyek célja a nyilvánosság figyelmének és ismereteinek bővítése a Natura 2000 hálózattal és a biológiai sokféleség védelmével kapcsolatban. A projekt 277 potenciális közösségi jelentőségű területet és 85 különleges madárvédelmi területet (spas) azonosított a végrehajtás utolsó két és fél évében, ami egy több mint 30 nemzetközi és nemzeti szakértőből álló csoport munkájának fő eredménye.

► **Európai Táj Egyezmény vagy Firenzei Egyezmény**

Az Európa Tanács tagállamai, elismerve, hogy a PLAYS táj fontos közérdekű szerepet tölt be a kulturális, ökológiai, környezeti és társadalmi területeken, hogy olyan erőforrást jelent, amely kedvez a gazdasági tevékenység fejlődésének, és hogy védelme, kezelése és tervezése hozzájárulhat a munkahelyteremtéshez, új intézményi eszköz biztosítását irányozták elő, amely kizárólag az európai tájak védelmére, kezelésére és tervezésére irányul. A táj történelmi és politikai folyamat szempontjából kulcsfontosságú kérdésként való elismerésének e folyamatában mérföldkő az Európai Tájvédelmi Egyezmény vagy Firenzei Egyezmény 2000. évi aláírása volt. Az Európai Tájvédelmi Egyezmény a táj legfontosabb nemzetközi jogi egyezménye, mivel teljes mértékben a tájért és annak védelméért van szó. Ennek az egyezménynek az a célja, hogy előmozdítsa a táj védelmét, kezelését és tervezését, valamint európai szervezetét.



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

► **Vízgazdálkodási stratégia**

••••• a további romlást, védi és javítja az összes vízkészlet állapotát.

☝ fenntartható vízgazdálkodásnak a rendelkezésre álló vízkészletek hosszú távú védelme révén történő előmozdítása érdekében került sor.

szennyező anyagok kibocsátásának csökkentésére és a mérgező szennyező anyagok kibocsátásának megszüntetésére irányuló intézkedések végrehajtása révén megerősíti a vízi környezet védelmét egy prioritási lista alapján;

✿ f f é é
ö é á á é ő é é
á é á á é é

E cél elérése érdekében számos rendelet kerül kidolgozásra a következők érdekében:

 felszíni és felszín alatti vizek jó állapotának fenntartása vagy helyreállítása 2015-ig vagy 2021-ig (a terv első felülvizsgálata során).

✿ Az európai vízügyi jogszabályok egységes szerkezetbe foglalása és kiegészítése:

- o a vízkészletekkel való gazdálkodásnak a vízgyűjtő kerület szintjén történő megközelítése, amely egy vagy több szomszédos vízgyűjtőből, valamint a kapcsolódó felszín alatti vizekből és parti vizekből áll, kijelölve az illetékes hatóságot annak gyakorlására;
- o a vízkészletekkel való gazdálkodás programok – vízkerületi gazdálkodási tervek – alapján, amelyeket az egyes tagállamok



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
dolgoznak ki, és amelyek tartalmazzák az általános leírást

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

a terület jellemzői, az emberi tevékenységek hatása a vízkészletek mennyiségére és minőségére, a vízhasználatra stb.;

o a vízhasználattal kapcsolatos valamennyi szolgáltatás reális árképzésének biztosítása.

Nemzeti vízügyi stratégia

A vízügyi törvény szerint a Szerb Köztársaság területének 2034-ig szóló vízgazdálkodási stratégiája olyan alapidokumentum, amely alapul szolgál majd a vízügyi ágazati reformok 2034-ig történő végrehajtásához, amelynek célja a szükséges vízgazdálkodási normák nemzeti, regionális és helyi szinten történő elérése, valamint a vízgazdálkodási célkitűzések teljesítése. Ez a stratégia javaslatot tesz a kitűzött célok eléréséhez szükséges strukturális és nem strukturális intézkedésekre, és felvázolja a szükséges finanszírozást, a végrehajtási ütemtervet és a megfelelő teljesítményű funkciókat a célkitűzések hatékony megvalósításának irányítása érdekében. Emellett a stratégia kiemelt projekteket határoz meg.

A vízgazdálkodás koncepciója a Szerb Köztársaság területének főbb természeti jellemzőin, a vízkészletek és a vízgazdálkodás jelenlegi állapotán, valamint a vízigény kielégítésének, a vízkészletek védelmének és a víz káros hatásai elleni védelem biztosításának szükségességén alapul, tiszteletben tartva az e területre vonatkozó nemzetközi normákhoz való igazodás követelményét, miközben a nemzetközi kötelezettségvállalásokat is tiszteletben kell tartani.

Szabályozzák a vízgazdálkodással kapcsolatos kérdéseket, és azok elsődleges célkitűzései szorosan kapcsolódnak a közüzemi vízellátáshoz; öntözés, a vízszennyezés csökkentése (vízvédelem); a víz káros hatásai elleni védelem: folyami árvizek, erózió és villámárvizek; Vízelvezetés. A vízgazdálkodási politika a következő alapelveken alapul: a víz pótolhatatlan, megújuló erőforrás, a társadalom megfelelő működésének és fejlődésének előfeltétele, valamint a természeti környezet és az egész emberi közösség fennmaradásának előfeltétele, ahol a vízkészletekkel és a vízinfrastruktúrával való gazdálkodás nemzeti érdek és közvetlen kötelezettség; a vízkészletek a Szerb Köztársaság tulajdonában lévő természeti javak, és mint ilyenek, nem távolíthatók el a köztulajdonból, de az ezekre vonatkozó koncessziók és használati jogok megszerezhetők; a vízkészletekkel a fenntartható fejlődés elve alapján integrált módon kell gazdálkodni, és Szerbia egyetlen területi egységet alkot a vízgazdálkodás tekintetében; a közüzemi vízellátás közérdekű, és elsőbbséget élvez a vízhasználat minden más típusával szemben.

A stratégiában a víz és az árvizek káros hatásaival szembeni hosszú távú védelmi intézkedések meghatározásának alapja az, hogy az integrált megoldást olyan szinten kell meghatározni, amely műszakilag megvalósítható, gazdaságilag és ökológiailag indokolt, valamint az éghajlatváltozás körülményei között fenntartható. Szem előtt tartva a 2014-es áradásokból levont tanulságokat



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

kiemelték a Sava és a Duna, a Kolubara és a Velika Morava medencéjében található árvízvédelmi rendszer kiépítését.

Hulladékgazdálkodási program a Szerb Köztársaságban a 2022–2031-es időszakra (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 12/2022. sz.)

A Szerb Köztársaságban a 2022–2031-es időszakra vonatkozó hulladékgazdálkodási programot a 2010–2019-es időszakra vonatkozó hulladékgazdálkodási stratégia előzte meg, amelynek alapján a Szerb Köztársaságban az integrált rendszer létrehozásának és fejlesztésének feltételei meghatározásra kerültek. Az előző időszakban előrelépés történt a hulladékgazdálkodásra vonatkozó szabályozásnak az uniós szabályozással való összehangolása, az intézmények megerősítése és a közös hulladékgazdálkodás létrehozására irányuló regionális megállapodások megkötése, valamint számos szaniterlerak építése terén.

A stratégiában meghatározott célkitűzések nem valósultak meg teljes mértékben, elsősorban a következő területeken: szervezett hulladékgyűjtés, az elsődleges hulladék elkülönítésének és újrafeldolgozásának szintje, infrastruktúra építése és a hulladékártalmatlanítás megszüntetése nem egészségügyi hulladéklerakókban és szemétkerakókban, gazdasági eszközök alkalmazása és a hulladékgazdálkodás fenntartható finanszírozási rendszerének létrehozása. Mivel az előző terv dokumentumának tervezett célkitűzései nem valósultak meg teljes mértékben, és a „zöld átállás” keretében a hulladékgazdálkodásra vonatkozó új uniós célkitűzések mérsékelt meghatározása során sem valósultak meg annak érdekében, hogy az EU-ban át lehessen térni a körforgásos gazdaságra, a Szerb Köztársaságban új célkitűzéseket kell meghatározni a hulladékgazdálkodás területén, amelyek a 2003-as stratégiában meghatározott irányba való továbblépést jelentik. A prioritások között szerepel a veszélyes ipari hulladék kezelésére szolgáló rendszer létrehozása: a veszélyes hulladékok fizikai és kémiai kezelésére szolgáló regionális raktárak és üzemek építése.

NEMZETI TÖRVÉNYEK ÉS RENDELETEK

2021 elején a Szerb Köztársaság a klímasemleges fejlődésre való energetikai átállás folyamatának kiindulópontjaként bevezette az energiaügy és az éghajlatváltozás területére vonatkozó nemzeti jogi keret reformját. Az uniós energiaügyi jogszabályok harmadik energiaügyi csomagjának rendeleteivel és a „Tiszta energia minden európainak” uniós csomag egyes rendelkezéseivel való teljesebb összehangolásra került sor. A Szerb Köztársaság új jogi csomagot fogadott el, amely magában foglalja **az energiáról szóló törvényt, az energiahatékonyságról és az energia ésszerű felhasználásáról szóló törvényt, a megújuló energiaforrások felhasználásáról szóló törvényt, a bányászatról és a geológiai kutatásról szóló törvényt, valamint az éghajlatváltozásról szóló törvényt**.⁷ **Módosítások**

A Szlovén Köztársaság³Hivatalos Közlönye, 145/2014., 95/2018. és 40/2021. sz.

A Szlovén Köztársaság⁴Hivatalos Közlönye, 40/21. sz.

A Szlovén Köztársaság⁵Hivatalos Közlönye, 40/21. sz.

A Szlovén Köztársaság⁶Hivatalos Közlönye, 101/2015. sz., 95/2018. sz. – egyéb törvények és 40/21. sz.

A Szlovén Köztársaság⁷Hivatalos Közlönye, 26/21. sz.



az energiáról szóló törvény 2023 végére várható, a megújuló energiaforrások használatáról szóló törvény módosításáról szóló törvénytervezetről szóló nyilvános vita pedig 2023. február 9-én zárult le.

Az energiáról szóló 145/2014. és 95/2018. sz. törvény – más törvények és a 40/2021. sz. törvény – szabályozza az energiapolitika célkitűzéseit és végrehajtásának módját, a fogyasztók rendszeres és magas színvonalú energia- és energiatermék-ellátásának feltételeit, a fogyasztók biztonságos ellátásának feltételeit, az energia- és energiatermékek fogyasztóinak védelmét, az energetikai tevékenységek végzésének feltételeit és módszereit, az új energetikai létesítmények építésének feltételeit, a megújuló energiaforrások használatát, az ösztönző intézkedéseket és a származási garanciát, a villamosenergia-, földgáz- és olajpiaci vállalatok és olajszármazékok megszervezésének és működésének módját, valamint a piaci szereplők jogait és kötelezettségeit.

Az energiahatékonyságról és az energia ésszerű felhasználásáról szóló 40/2021. sz. törvény szabályozza az energia és az energiaforrások hatékony felhasználásának feltételeit és módszerét; hatékony energiafelhasználási politika; energiagazdálkodási rendszer; energiahatékonysági szakpolitikai intézkedések: energiafelhasználás az épületekben, az energetikai tevékenységekben és a végfelhasználókban, energetikai létesítményekben és energetikai szolgáltatásokban; az energiacímkézésre és a környezetbarát tervezésre vonatkozó követelmények; finanszírozás, ösztönzők és egyéb intézkedések ezeken a területeken; az energiahatékonyság finanszírozásával és ösztönzésével foglalkozó igazgatóság létrehozása és működtetése, valamint a természetes és jogi személyek hatékony energiafelhasználással kapcsolatos jogai és kötelezettségei szempontjából fontos egyéb kérdések.

A LEERUE által bevezetett egyik legjelentősebb újítás az energiahatékonyság finanszírozásával és előmozdításával foglalkozó igazgatóság (EE Igazgatóság) létrehozásának jogalapja. Az EE Igazgatóság 2021 végén jött létre különálló jogi szervként a hatékony energiafelhasználás finanszírozásával kapcsolatos végrehajtási és szakértői műveletek végrehajtására, és 2022 februárjában kezdte meg működését. Az EE Igazgatóság feladatait a LEERUE 73. cikke tartalmazza.

Az előző időszakban a Szerb Köztársaság négy **nemzeti energiahatékonysági cselekvési tervet fogadott el a 2010–2012-es, a 2013–2015-ös, a 2016–2018-as és a 2019–2021-es** időszakra. Ezek az előző időszakra vonatkozó dokumentumok energiahatékonysági célokat tűztek ki, és meghatározták az ezek eléréséhez szükséges intézkedéseket. A Szerb Köztársaság legutóbbi, a 2021-ig tartó időszakra vonatkozó negyedik energiahatékonysági cselekvési terve az Energiaközösség Miniszteri Tanácsa által elfogadott 2012/27/EU irányelv követelményeivel összhangban készült.

A megújuló energiaforrások használatáról szóló 40/21. és 35/23. sz. törvény szabályozza a megújuló energiaforrásokból előállított energia felhasználását, a megújuló energiaforrásokból előállított energia felhasználására vonatkozó célkitűzéseket, a megújuló energiaforrásokból előállított energia Szerb Köztársaságbeli részaránya meghatározásának módját a teljes bruttó energiafogyasztásban, a megújuló energiaforrásokból előállított energia piaci integrációját,



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia előállítására irányuló rendszerösztönzők garantálják a villamos energia eredetét, a villamos energia eredetét, a fogyasztás céljából megújuló forrásokból történő villamosenergia-termelést, a megújuló energiaforrások használatát a hőenergia és a közlekedési területeken, az energetikai létesítmények építésével és csatlakoztatásával kapcsolatos különleges eljárásokat megújuló energiaforrásokat használnak, a megújuló energiaforrások területén az országokon kívüli együttműködési mechanizmusok alapjait, e törvény végrehajtásának felügyeletét, valamint a megújuló energiaforrások szempontjából fontos egyéb kérdéseket.

A bányászatról és a geológiai kutatásról szóló törvény, a 101/2015. sz., a 95/2018. sz. egyéb törvény és a 40/2021. sz. törvény, amely az ásványpolitika intézkedéseit és tevékenységeit, megvalósításának módját, a geológiai kutatás és bányászat fejlesztési politikáját, az ásványkincsek és egyéb geológiai erőforrások geológiai felmérésének feltételeit és módszereit, a geológiai környezet vizsgálatát, valamint a területrendezéssel, a várostervezéssel, a létesítmények építésével, valamint a Terrain rehabilitációjával és rekultivációjával kapcsolatos geológiai vizsgálatokat szabályozza, az ásványi nyersanyagok, a felszín alatti víz és a geotermikus erőforrások osztályozásának módszere, az ásványi rezervátumok nyersanyagainak és geológiai erőforrásainak kitermelése, építési, használati és karbantartási bányászati létesítmények, üzemek, gépek és berendezések, bányászati munkák végzése, bányászati hulladék kezelése, a betiltott bányászati létesítmények rehabilitációs és rekultivációs eljárásai, valamint e törvény végrehajtásának felügyelete.

Az éghajlatváltozásról szóló törvénynek (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 26/2021. sz.), amelyben az éghajlatváltozásról szóló törvény végrehajtása révén a szén-dioxid (CO₂), a metán (CH₄), a dinitrogén-oxid (N₂O), a fluorozott szénhidrogének (HFC-k), a perfluor-szénhidrogének (PFC-k), a kén-hexafluorid (SF₆) és a nitrogén-trifluorid (NF₃) kibocsátására a Szerb Köztársaságnak létre kell hoznia egy rendszert az ÜHG-kibocsátás csökkentésére és a megváltozott éghajlati feltételekhez való alkalmazkodás biztosítására. A törvény szabályozza az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentésére és a megváltozott éghajlati feltételekhez való alkalmazkodásra szolgáló rendszert, az alacsony szén-dioxid-kibocsátású fejlesztésre és annak javítására irányuló stratégia nyomon követését és jelentését, a megváltozott éghajlati feltételekhez való alkalmazkodási programot, az alacsony szén-dioxid-kibocsátású fejlesztési stratégia és a megváltozott éghajlati feltételekhez való alkalmazkodást célzó program elfogadását, az ÜHG-kibocsátásra vonatkozó engedélyeknek az üzemüzemeltető részére történő kiadását, a légijármű-üzemeltető nyomonkövetési tervének jóváhagyását, a hitelesítők nyomon követését, jelentését, hitelesítését és akkreditációját, az adminisztratív díjakat, a nyomon követést és egyéb, az ÜHG-kibocsátás korlátozása és a megváltozott éghajlati feltételekhez való alkalmazkodás szempontjából fontos kérdéseket.

Az ÜHG-kibocsátási engedély kiadására, visszavonására, módosítására és kiegészítésére vonatkozó eljárásra, az ÜHG-kibocsátás nyomonkövetési terv módosításainak jóváhagyására és jóváhagyására vonatkozó eljárásra, az ÜHG-kibocsátás módszertanának fejlesztéséről szóló jelentések jóváhagyási eljárására, valamint a nyilvántartás vezetésére alkalmazandó jogi rendelkezések



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

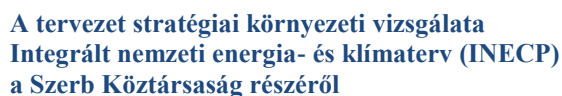
és az e törvényben előírt nyilvántartások szabályozzák az általános közigazgatási eljárást, kivéve, ha e törvény másként rendelkezik.

Mechanizmusok létrehozása az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezményében, a Kiotói Jegyzőkönyvben, a Kiotói Jegyzőkönyv dohai módosításában és a Párizsi Megállapodásban foglalt követelmények teljesítésére vonatkozó információk időben történő, átlátható, pontos, következetes, összehasonlítható és alapos jelentésére és ellenőrzésére, valamint az emberi tevékenység által biztosított és a nyelőről eltávolított, valamint a megváltozott éghajlati viszonyokhoz való alkalmazkodásra irányuló tevékenységek révén gazdaságos módon végzett ÜHG-kibocsátáskertek nyomon követésére és jelentésére.

Ezek közé tartozik a Szerb Köztársaság számos egyéb törvénye és rendelete, amelyek közül a legfontosabbak a következők:

- ④ A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 36/09. sz., 10/13. sz. és 26/21. sz. dokumentum, amely a levegővédelem alapvető célkitűzéseinek elérését szabályozza az ózonréteget lebontó és az éghajlatváltozást érintő szennyezések elkerülése, megelőzése és csökkentése révén.
- ④ A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 30/2010., 93/2012., 89/2015. és 95/2018. sz. törvény, amely az erdők megőrzését, védelmét, tervezését, termesztését és használatát, valamint az erdők és erdőterületek kezelését szabályozza. Ez a törvény megteremti az erdőkkel és erdőterületekkel mint közérdekű javakkal való fenntartható gazdálkodás feltételeit oly módon és mértékben, amely tartósan megőrzi és növeli termelékenységüket és az éghajlatváltozás mérséklésére való képességüket.
- ④ A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 30/2010., 93/2012., 101/2016., 95/2018. és 95/2018. sz. törvény, amely a vízvédelmet, a víz káros hatásai elleni védelmet, a vízhasználatot és a vízgazdálkodást mint közérdeket, a vízgazdálkodási tevékenységek végzésének feltételeit és módját, a vízgazdálkodási tevékenységek szervezését és finanszírozását, valamint a jelen törvény rendelkezései végrehajtásának felügyeletét szabályozza. A törvény előírja továbbá, hogy a szennyvizet megfelelő módon és e törvénnyel, valamint a környezet védelmét szabályozó különös jogszabályokkal összhangban kell kezelni, illetve az azokból eredő szabályozásokkal összhangban kell kezelni.

A környezetvédelemről szóló 135/04., 36/09. és 72/09. sz. ♦◀▶⬆⬇⬇⬆⬇, 43/2011. sz. törvény – az alkotmánybíróság 14/2016., 76/2018., 95/2018. sz. – egyéb törvény és 95/2018. sz. egyéb törvény), amely a környezet védelmének szerves rendszerét szabályozza, amely lehetővé teszi az emberek számára, hogy egészséges környezetben, valamint a gazdasági növekedés és a környezet közötti kiegyensúlyozott viszonyban gyakorolják az élethez és a fejlődéshez való jogot a Szerb Köztársaságban. A környezetvédelmi rendszer a fenntartható gazdálkodást és a természet megőrzését szolgáló intézkedésekből és eszközökből áll.



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

 **természetvédelemről szóló törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09., 88/10., 91/10., 14/16., 95/18. sz.), 71/21), amely a természet védelmét és megőrzését szabályozza.

biológiai, geológiai és táji sokféleség mint a környezet része. E törvény célkitűzései az emberi tevékenységek, tervek, programok, alapok és projektek összehangolása a megújuló és nem megújuló természeti erőforrások fenntartható használatával, valamint a természetes ökoszisztémák és a természeti egyensúly hosszú távú megőrzésével; a természeti erőforrások és javak fenntartható használata és/vagy kezelése, biztosítva azok működését a természeti értékek és a természetes ökoszisztémák egyensúlyának megőrzése mellett; az olyan emberi tevékenységek és műveletek időben történő megelőzése, amelyek a biológiai, geológiai és tájképi sokféleség tartós elszegényedéséhez, valamint a természetben negatív következményekkel járó zavarokhoz vezethetnek, valamint a természet állapotának megteremtése és nyomon követése, valamint a természet zavart részeinek állapotának javítása; és tájkép.

④ A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 62/06., 65/08 41/2009., 112/2015., 80/2017. és 95/2018. sz. – egyéb jogszabályok –, amelyek a mezőgazdasági földterületek tervezését, védelmét, szabályozását és használatát, valamint a mezőgazdasági földterületek mint közérdekű javak védelme és használata szempontjából fontos egyéb kérdéseket szabályozzák.

„A Szlovén Köztársaság Hivatalos ”, 135/04. sz. és 88/10. sz. dokumentum, amely szabályozza az egyes tervek és programok környezetre gyakorolt hatásának értékelésére vonatkozó feltételeket, módszert és eljárást a környezet védelmének és a fenntartható fejlődés előmozdításának biztosítása érdekében azáltal, hogy a fenntartható fejlődés alapelveit beépítik a tervek és programok előkészítési és elfogadási eljárásába. A stratégiai hatásvizsgálati folyamat magában foglalja jelentések és eredmények elkészítését a döntéshozatali folyamatban, az egyedi tervek és programok elfogadását vagy elfogadását, valamint a meghozott döntésekre vonatkozó információk és adatok szolgáltatását.

A Szlovén Köztársaság  Közlönye, 135/04. sz. és 36/09. sz. dokumentum, amely szabályozza a környezetre esetlegesen jelentős hatást gyakorló projektek hatásvizsgálati eljárását, a környezeti hatástanulmány tartalmát, az érdekelt felek és szervezetek részvételét, valamint az olyan projektekről szóló, határokon átnyúló nyilvános értesítéseket, amelyek jelentős hatást gyakorolhatnak egy másik országban a környezetre, valamint a nyomon követést és egyéb környezeti jelentőségű kérdéseket.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Bánvisszatérő Köztársaság Minisztériumával és finanszírozással foglalkozó ágazat

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

✎ **környezetszennyezés integrált megelőzéséről és csökkentéséről szóló 135/04., 25/15. és 109/21. sz. törvény**, amely szabályozza az erőművek integrált engedélyének feltételeit és eljárását, valamint az olyan tevékenységeket, amelyek magukban foglalhatják az emberi egészséget, a környezetet vagy az anyagi javakat, a tevékenységek és létesítmények típusait, a felügyeletet és a környezetszennyezés megelőzése és ellenőrzése szempontjából fontos egyéb kérdéseket.

✎ **A hulladékgazdálkodásról szóló törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09. sz., 88/10,

14/16, 95/18, 35/2023–68 a hulladékgazdálkodás területét közérdekű tevékenységként határozza meg, szabályozza a hulladék típusait és osztályozását; a hulladékgazdálkodási tervezéssel; hulladékgazdálkodási szervezetek; a hulladékgazdálkodással kapcsolatos felelősségi körök és kötelezettségek; a hulladékgazdálkodás megszervezése; különleges hulladékáramok kezelése; az engedély kiadásának feltételei és eljárása; a hulladékok országhatárokat átlépő szállítása; hulladékjelentés és -adatbázis; a hulladékgazdálkodás és a hulladékgazdálkodás szempontjából fontos egyéb kérdések finanszírozása és felügyelete.

„A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 36/2009. sz. 95/18. sz. egyéb törvény, amely szabályozza azokat a környezetvédelmi feltételeket, amelyeknek a csomagolásnak meg kell felelnie a forgalomba hozatalhoz, a csomagolás és a csomagolási hulladék kezelését, a csomagolással és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos jelentéstételt, a gazdasági eszközöket, valamint a csomagolással és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos egyéb releváns kérdéseket. A csomagolási hulladék újrafeldolgozási vagy újr felhasználási folyamatban való felhasználása jelentős hatással van a hulladéklerakókban található hulladéktermékek mennyiségének csökkentésére. E tény miatt ez a törvény – bár nem említi az éghajlatváltozást – hatással van az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentésére.

✎ **2009.évi tervezési és építési törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 72/2009. sz., 81/2009. sz. helyesbítés, 64/2010. sz. amerikai határozat, 24/2011., 121/2012., 42/2013. sz. amerikai határozat, 50/2013. sz. amerikai határozat, 98/2013. sz. amerikai határozat, 132/2014., 145/2014., 83/2018., 31/2019. sz., 37/2019. sz. törvény – egyéb törvény és 9/2020) meghatározza a tanúsítvány kiállításának kötelezettségét, azaz az épület tervezésének, építésének, használatának és karbantartásának kötelezettségét, amely biztosítja az előírt energiateljesítményt. Emellett a tervezési és építési törvény módosításai 2020-ban lezárultak, megteremtve a Szerb Köztársaság Nemzeti Építési Alapjának újjáépítésére irányuló beruházások 2050-ig történő ösztönzésére irányuló hosszú távú stratégia kidolgozásának és elfogadásának jogalapját. 27/22). A tervezési és építési törvény módosításáról szóló törvénytervezet nyilvános vitája 2023. február 20-án zárult le.

✎ Az új **közbeszerzési törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 91/19. sz.)



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

rendelkezik az ár-minőség viszonyról, beleértve a minőségi, környezetvédelmi és/vagy szociális kritériumokat, valamint a költséghatékonysági megközelítés alkalmazását, például az életet.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



árak, szolgáltatások vagy építési beruházások ciklusköltsége. Ezzel összefüggésben a Szerb Köztársaság elfogadta a 2019–2023-as időszakra szóló közbeszerzési fejlesztési programot, amely konkrét prioritásokat határoz meg a közbeszerzési rendszerre vonatkozóan, figyelembe véve a vonatkozó uniós stratégiát, valamint a zöld és szociális területre összpontosítva.

2.3 VIZSGÁLATI TERÜLET

Ebben a stratégiai környezeti hatásvizsgálatban az egész országot az a vizsgálati területként határozzák meg, amely a CEP földrajzi hatókörének legtágabb területe, ahol a tervezett intézkedések végrehajtásától környezeti hatások várhatók.

A Szerb Köztársaság az egyenlítőől északra (északi szélességben) és Greenwichől keletre (keleti hosszúság) található. Az é. sz. 41°53' és 46° 11', valamint a k. h. 18°49' és a k. h. 23° 00' között helyezkedik el. A 45. szélességi kör (Ruma – Bela Crkva) Szerbia területét keresztezi, így Szerbia a Föld északi féltéke közepén, az egyenlítőől és a Greenwichől egyaránt távol helyezkedik el. Szerbia kontinentális ország (a tengerhez nem férhet hozzá).

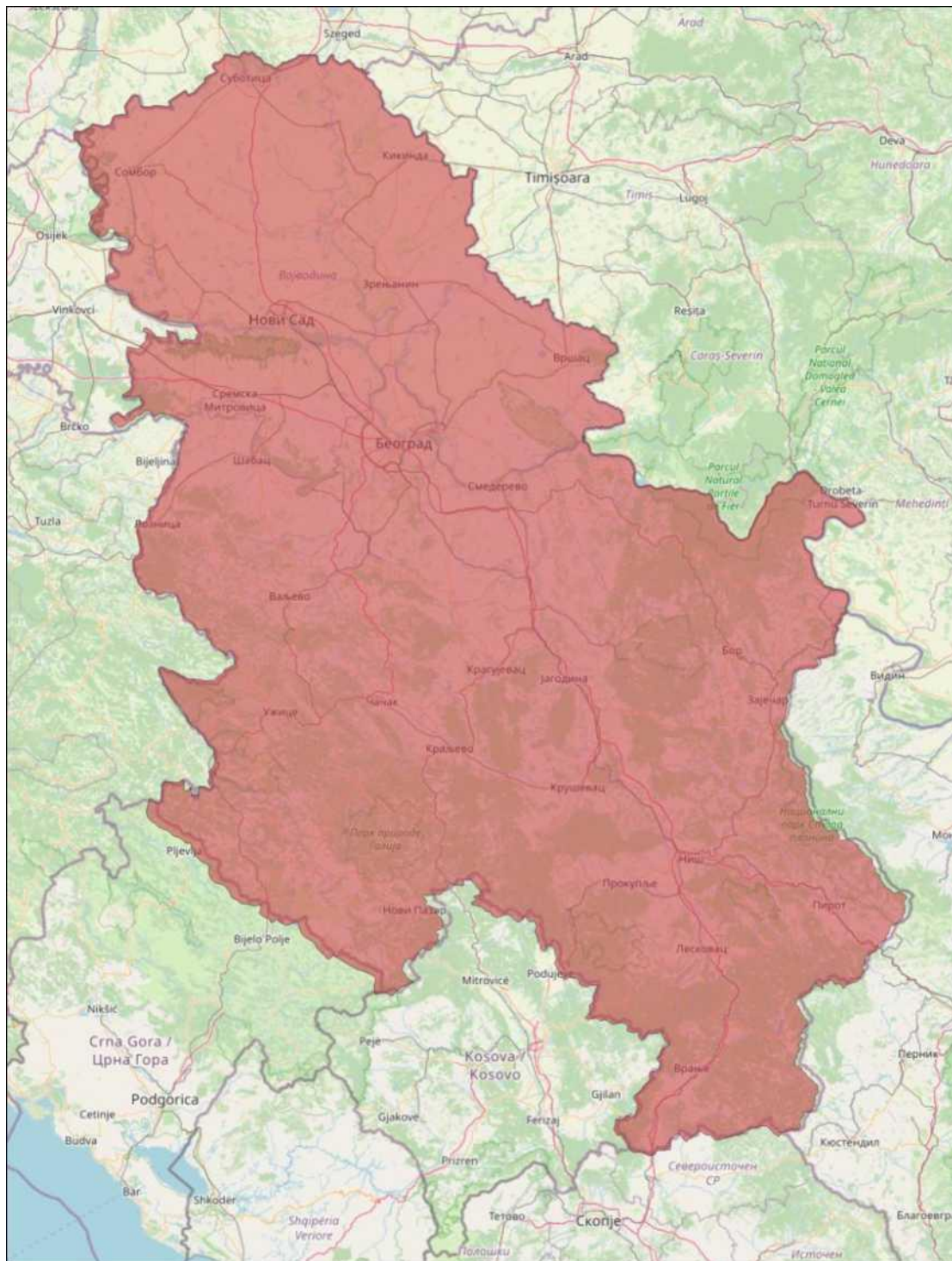
A Szerb Köztársaság kedvező közlekedési-földrajzi és geostratégiai helyzetben van. (Greenwich szerint) az északi szélesség 41°53' és 46° 11', valamint a keleti hosszúság 18° 49' és 23° 00' között helyezkedik el. Szerbia kontinentális ország, amely Délkelet-Európában, a Balkán-félsziget középső részén található. Szerbia a nagy európai régiók átkelőhelyén, azaz Kelet- és Nyugat-Európa kereszteződésénél található. A VII. (Duna) és X. (közúti és vasúti) európai közlekedési folyosók áthaladnak a területén. Területe 88,499 km². Keleten Bulgáriával, északkeleten Romániával, északon Magyarországgal, nyugaton Horvátországgal és Bosznia-Hercegovinával, délnyugaton Montenegróval, délen pedig Albániával és Észak-Macedóniával határos. Szerbia államhatárának teljes hossza 2 358,3 km. Ebből 1 609,4 km (68,2%) szárazföldi, 748,9 km (31,8%) pedig folyó- vagy könnyű határ. Szerbia természetes határa három nemzetközi hajózható folyóból áll: a Duna – Horvátország és Románia felé, a Sava – Bosznia és a Tisza felé. A folyó határát a Bosznia-Hercegovinába vezető Drina folyó is alkotja.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: A Szerb Köztársaság álláspontja



3 HÁTTÉR-INFORMÁCIÓ A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLATHOZ

3.1 A 2030-IG TARTÓ IDŐSZAKRA VONATKOZÓ INTEGRÁLT NEMZETI ENERGIA- ÉS ÉGHAJLAT-VÁLTOZÁSI TERV ISMERTETÉSE 2050-IG

Az integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) kidolgozásának és előkészítésének folyamatát a 2021 februárjában elindított „Az energiatervezési kapacitás további fejlesztése” projekt keretében hajtották végre. Az érintett intézmények, szervek és vállalatok azonosítását követően munkacsoportokat hoztak létre.

Az energiáról szóló törvénnyel összhangban a Szerb Köztársaság kormánya képviseli az elfogadásért felelős állami hatóságot, míg a bányászati és energiaügyi minisztérium felelős az INECP-vel kapcsolatos döntések meghozataláért és politikák kialakításáért. Az INECP kidolgozása és előkészítése során egy független tanácsadó technikai támogatást nyújtott a Bányászati és Energiaügyi Minisztériumnak, valamint a folyamatban részt vevő egyéb intézményeknek és szervezeteknek, végül pedig a projekt előrehaladásával kapcsolatos felelősséget a projektirányító bizottsághoz rendelik, amely különböző kormányzati intézményekből álló végrehajtó és ellenőrző szerv.

A javasolt INECP holisztikus megközelítést alkalmaz, és integrált módon foglalkozik az energiaunió öt szorosan kapcsolódó és kölcsönösen megerősített területével:

- **Dekarbonizáció:** egy olyan konkrét terület, amely tükrözi az országnak az éghajlat-politikai fellépések és a gazdaság dekarbonizációja iránti elkötelezettségét, különös tekintettel a megújuló energiaforrások fokozott használatára és a szénlábnyom csökkentésére.
 - c. **Üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátása:** Az energiával kapcsolatos és nem energiával kapcsolatos kibocsátások csökkentésének célkitűzéséhez kapcsolódó terület, az ország kötelezettségvállalásaival összhangban.
 - d. **Megújuló energiaforrások:** az terület, amely tükrözi az ország azon kötelezettségvállalását, hogy fokozza a megújuló energiaforrások elterjedését azáltal, hogy lépést tart a növekvő energiafogyasztással, és kezeli a meglévő energiarendszer technológiai átállással kapcsolatos átalakítási problémáját.
 - **Energiahatékonyság:** az ország azon kötelezettségvállalásának célkitűzéséhez kapcsolódó egyedi terület, hogy valamennyi ágazatban növelje az energiahatékonyságot.
-



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

- **Energiabiztonság:** egy olyan konkrét terület, amely tükrözi az országnak az energiaforrások diverzifikálása és az ellátás biztonságának az EU és az Energiaközösség országai közötti szolidaritás és együttműködés révén történő biztosítása iránti elkötelezettségét.
- **Belső energiapiac:** egy olyan konkrét terület, amely tükrözi az ország azon kötelezettségvállalását, hogy teljes mértékben integrált és működőképes piacot hozzon létre, amely lehetővé teszi az energia szabad áramlását az EnC-n és az EU-n keresztül, megfelelő infrastruktúrával és műszaki vagy szabályozási akadályoktól mentesen.
- **Kutatás, innováció és versenyképesség:** az országnak az alacsony szén-dioxid-kibocsátású és tisztaenergia-technológiák terén elért áttörések támogatása iránti elkötelezettségéhez kapcsolódó konkrét terület.

 **A 2030-ig tartó időszakra vonatkozó nemzeti energia- és éghajlat-változási
terv fő célkitűzései 2050-ig**

Az INECP fő pillérei közé tartozik a megújuló energiaforrások jelentős elterjedése Szerbia energiaszerkezetében, valamint célzott energiahatékonysági intézkedések, amelyek célja a végsőenergia-fogyasztás csökkentése az energiahatékonyság növelése révén. Ez a tiszta energiára való átállási pálya növeli az ország energiabiztonságát, védi energiafüggőségét, miközben biztosítja a lignit reális kivezetését, hozzájárulva az **ÜHG-kibocsátás 2030-ig történő jelentős csökkentéséhez**.

A **megújuló energiaforrások fokozott elterjedése** az INECP egyik legfontosabb célkitűzése lesz a Szerb Köztársaság számára, amely 33,6%-os részesedést ér el a bruttó végsőenergia-fogyasztásban. A megújuló energiaforrások lesznek a fő belföldi villamosenergia-termelési forrásnak, amelynek részaránya 2030-ban meghaladja a teljes bruttó villamosenergia-fogyasztás 45%-át, és amelyet főként a szél- és fotovoltaiikus energia esetében rendelkezésre álló potenciál legjelentősebb költséghatékony kiaknázása révén valósítanak meg.

Az új másnapi villamosenergia-piac hatékony, regionálisan integrált működése, beleértve a regionális villamosenergia-piac és az európai villamosenergia-piac egyesítésének fontosságát, az engedélyezési eljárás egyszerűsítését és felgyorsítását, az energiarendszer digitalizálását, a meglévő villamosenergia-hálózat és rendszerösszekötőinek megerősítését és bővítését, az energiatárolás, az elosztott megújuló energia és a keresletoldali válasz forrásai piaci elterjedését, valamint a végső fogyasztási ágazatok fokozatos villamosítását és energia-összekapcsolását, ami előfeltétele a megújuló energiaforrások maximális elterjedésének.

A szél- és fotovillamos létesítményekbe beruházók fokozott érdeklődése – amint azt az alkalmazások nagy száma is bizonyítja – várhatóan biztosítja a szükséges új kapacitások 2030-ig történő telepítését, és a részarányuk a 2021. évi 30%-ról 2030-ra 45%-ra történő növelését.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A prioritás az elektromos közlekedés előmozdítása, amely jelentős mértékben a megújuló energiaforrásokból történő villamosenergia-termelést fogja eredményezni, miközben jelentős energiamegtakarítás várható, ezzel egyidejűleg hozzájárulva az energiahatékonysági célkitűzések megvalósításához. Végezetül a megújuló energiaforrások további kiaknázása az épületek hő- és hűtési igényeinek fedezésére, a megújuló energiaforrások villamosenergia-termelésre szolgáló elosztott technológiáinak térnyerése és a fejlett bioüzemanyagok előmozdítása a közlekedési ágazatban, az INECP keretében további prioritásokat határozva meg a megújuló energiaforrások további telepítése érdekében.

Ezen túlmenően az **energiahatékonyság előmozdítása** egy olyan alapvető prioritás tekintetében, amely rávilágít arra, hogy olyan politikákat és intézkedéseket kell végrehajtani, amelyek viszont valamennyi végfelhasználás esetében a gazdaságilag és társadalmilag leghatékonyabb megközelítést mutatják. 2030-ban a végsőenergia-fogyasztás várhatóan 9,6 Mtoe lesz, míg a primerenergia-fogyasztás 2030-ban 14,68 Mtoe lesz. Meg kell jegyezni, hogy az energiahatékonyság javítása számos további előnnyel jár, például az ÜHG-kibocsátás csökkentésével, az energiaköltségek csökkentésével, az épületek kényelmi feltételeinek javításával, a hozzáadott érték és a foglalkoztatás növekedésével, a vállalkozások versenyképességének javításával és a szegénység csökkentésével.

Az **épületek felújítása** várhatóan érdemben hozzájárul az energiahatékonysági célok eléréséhez. Célzott szakpolitikák és intézkedések kezdeményezésére kerül sor a lakóépületek esetében körülbelül évi 1%-os, a középületek esetében 3%-os, az egyéb nem lakáscélú épületek esetében pedig 2,3%-os felújítási arány előmozdítása érdekében. Hasonlóképpen, a legköltséghatékonyabb technológiák, illetve járművek előmozdítására összpontosító ipari és közlekedési ágazat esetében is elismerik a szakpolitikákat és intézkedéseket.

Hangsúlyt **kap a rendelkezésre álló állami és saját pénzügyi források optimális felhasználása**, biztosítva a végső fogyasztók számára keletkező előnyök maximalizálását, kellően figyelembe véve az egyes fogyasztói kategóriák sajátosságait és az energiaágazat jellemzőit.

Az INECP keretében alapvető célkitűzés a lignit **villamosenergia-termelésben való részarányának csökkentésére irányuló program, azaz a lignit** fokozatos kivonása 2030-ig 2019-hez képest akár 25%-kal történő csökkentése. A lignit fokozatos kivonása a Szerb Köztársaságban célzott kezdeményezések révén valósul meg, beleértve a lignittermelő területek támogatását és a lignit követő időszakokra való zökkenőmentes átállás biztosítását célzó integrált programok elfogadását.

Az INECP valamennyi meghatározott célkitűzése TÁMOGATJA, hogy hozzájáruljon az **ÜHG-kibocsátás 2030-ig történő, a 2010-es** szinthez képest 13,2%-os, azaz az 1990-es szinthez képest 33,3%-os ÜHG-kibocsátáscsökkentés 2030-ig történő eléréséhez (a nem energetikai célú kibocsátások nélkül)



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

a mezőgazdaságból, hulladékból, földhasználatból, földhasználat-megváltoztatásból és erdőgazdálkodásból származó kapcsolódó kibocsátások). A 2030-ra kitűzött teljes kibocsátáscsökkentési cél 40,3%-os az 1990-es szinthez képest (beleértve a LULUCF-ágazatot is). A Szerb Köztársaság úgy határozott, hogy támogatja a klímasemleges gazdaságra való átállást a gazdaság versenyképességének javítása, a foglalkoztatás növelése, a fogyasztók szerepének megerősítése, valamint a versenyképes energiapiacok általános működési keretének javítása és a szociális jólét növelése érdekében.

Ezzel összefüggésben a szerb energiaágazat és gazdaság meglévő potenciálját, technikai sajátosságait és minőségi jellemzőit figyelembe véve **további nemzeti célkitűzéseket** dolgoznak ki.

Konkrétabban a következő minőségi célkitűzéseket határozták meg:

☞ összekapcsoltság és az energiaellátás biztonságának maximalizálása

✂ Az energiapiacok liberalizálása és versenyképességének növelése

✂ Az energiarendszer és az energia optimális fejlesztésének és működésének elősegítése
infrastruktúrák

✂ A fogyasztók szerepének védelme és megerősítése

☞ A jelenlegi fogyasztási szokások javítása, valamint az energiahatékony és alacsony kibocsátású tüzelőanyagok előmozdítása a végfelhasználókban

A nemzetgazdaság versenyképességének

☞ a környezetvédelmi és energetikai kérdésekkel kapcsolatos kutatás és innováció

Meg kell jegyezni, hogy a magán- és az állami szektorból származó jelentős befektetési alapok mozgósítása és a specializált finanszírozási mechanizmusok kombinációja a kitűzött célok elérésének előfeltétele, amely lehetővé teszi a tervezett szakpolitikák és intézkedések költséghatékony és időhatékony végrehajtását.

Az INECP áttekintése

Az INECP olyan stratégiai dokumentum, amely biztosítja, hogy a Szerb Köztársaság minden szükséges intézkedést tegyen a stratégiai célkitűzések és a fenntartható fejlődés elérése érdekében. Az INECP az energetikai átállás tervezésére, irányítására és nyomon követésére, valamint az energiapolitika alapjának megfigyelésére szolgáló eszköz. A fő szakpolitikai prioritásokat az INECP egyes dimenzióira vonatkozóan külön-külön, a következő alszakaszokban ismertetjük:

✂ Dekarbonizálás,

o éghajlatváltozás, kibocsátás és az üvegházhatást okozó gázok



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
csökkentése

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

o Megújuló energiaforrások (RES)



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

- ✕Energiahatékonyság,
- ✕Energiabiztonság,
- ✕Belső energiapiac,
- ✕Kutatás, innováció és versenyképesség.

3.1.2.1 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSBÓL SZÁRMAZÓ KIBOCSÁTÁSOK ÉS AZ ÜVEGHÁZHATÁST OKOZÓ GÁZOK CSÖKKENTÉSE

Az INECP egyik központi célkitűzése, hogy 2030-ra az 1990-es szinthez képest 40,3%-kal **csökkentse az ÜHG-kibocsátást**, beleértve a mezőgazdaságot, a hulladékgazdálkodást és a LULUCF-ágazatot is. Ez összhangban van az újonnan aktualizált nemzetileg meghatározott hozzájárulásban meghatározott célokkal. A Bizottság a szakpolitikák és az intézkedések kiegyensúlyozott kombinációjának bevezetését javasolja az ÜHG-kibocsátás csökkentése érdekében a keresleti és kínálati ágazatokban.

Az **éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás** prioritást élvez, mivel a Szerb Köztársaság kidolgozza és elfogadja az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó nemzeti stratégiát, amely meghatározza az általános célkitűzéseket, iránymutatásokat és végrehajtási eszközöket az Egyesült Nemzetek Éghajlat-változási Keretegyezménye, az uniós irányelvek és a nemzetközi tapasztalatok keretében.

Végezetül **elő kell mozdítani a körforgásos gazdaságot és a biogazdaságot**, ami az éghajlatváltozás mérséklésével kapcsolatos célkitűzés eléréséhez is hozzá fog járulni. A körforgásos mintára való átállás az anyagok újrafeldolgozása és újrafelhasználása, az erőforrások hatékonyabb felhasználása és a környezetbarátabb terméktervezés, valamint a körforgásos gazdaság új modelljeinek bevezetése révén jelentős mértékben csökkentheti az ÜHG-kibocsátást, különösen az iparban, a közlekedésben és az épített környezetben.

3.1.2.2 MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK

A **megújuló energiaforrások elterjedésére vonatkozó** nemzeti célkitűzést az INECP-ben határozták meg. Konkrétabban, a megújuló energiaforrások részarányának a teljes bruttó energiafogyasztásban 2030-ban legalább 33,6%-nak kell lennie. További célkitűzéseket határoztak meg annak érdekében, hogy a megújuló energiaforrások részaránya a teljes bruttó villamosenergia-fogyasztáson belül elérje legalább a 45,2%-ot, a megújuló energiaforrások részaránya a fűtési és hűtési igények fedezésében 41,4%-ot, a közlekedési ágazatban pedig a megújuló energiaforrások aránya elérje a 7%-ot, összhangban a vonatkozó uniós számítási módszertannal.

A **megújuló energiaforrások elterjedésére vonatkozóan meghatározott célkitűzések közvetlenül kapcsolódnak a végső fogyasztás alakulásához, ami szükségessé teszi a vonatkozó energiahatékonysági célok elérését.** Úgy tűnik, hogy a megújuló energiaforrások elterjedésére vonatkozó nemzeti célkitűzés teljesítésének fő pillére a megújuló energiaforrások villamosenergia-



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

fogyasztáshoz való hozzájárulása, amely a legnagyobb keresletet képviseli a tervezett szakpolitikák és intézkedések időben történő és hatékony végrehajtása iránt.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Előmozdítják a **villamosítást és a végső fogyasztási ágazatok összekapcsolását** annak érdekében, hogy növeljék a megújuló energiaforrások részarányát a végsőenergia-fogyasztásban. Kezdetben a **közlekedési ágazat fokozatos villamosítása**, amely 2030-ig komoly kihívást jelent. Konkrétabban, az elektromos járművek jelentős elterjedése várhatóan jelentős hatást gyakorol majd az INECP számos dimenziójára. A cél az, hogy ez az elterjedés a nemzetgazdaság legköltséghatékonyabb megközelítésével valósuljon meg, biztosítva ugyanakkor, hogy a közlekedési ágazat villamosításának bizonyos előfeltételei – például a töltőinfrastruktúra egyidejű fejlesztése és a szabályozási keret elfogadása – időben teljesüljenek.

Emellett az **ágazat-összekapcsolás** hozzá fog járulni a megújuló energiaforrások maximalizálásához a különböző végfelhasználásokban, és a különböző végfelhasználások villamosítása e célkitűzés elérésének alapvető eleme. A hőszivattyúk, valamint az energiatároló rendszerek és a saját fogyasztási rendszerek szerepe döntő fontosságú az ágazat-összekapcsolás megvalósítása szempontjából. Hasonlóképpen, a hidrogén vagy a biometán földgázhálózatba történő keverése szintén hozzájárul az ágazatok összekapcsolásához.

A cél az is, hogy az **épületekben előmozdítsák a megújulóenergia-technológiákat a saját fogyasztás és a nettó mérési rendszerek révén**. Konkrétabban, a villamosenergia-termelésre szolgáló megújulóenergia-technológiák (főként a felső fotovoltaikus rendszerek) beépített kapacitása 2030-ban várhatóan eléri a 0,5 GW-ot, ami képes a lakossági szektor villamosenergia-fogyasztásának mintegy 5%-át fedezni.

A villamosenergia-termelésben alkalmazott új **innovatív megújulóenergia-technológiákat** az INECP keretében kísérleti projekteken keresztül is elő fogják mozdítani hatékonyságuk értékelése érdekében, mint ilyeneket: hidrogéntermelés, kis szélturbinák stb.

A megújuló energiaforrások fűtési és hűtési igény kielégítésére történő felhasználása elsősorban a **hőszivattyúk (körülbelül 7 GW) telepítésével** érhető el, miközben a naphőrendszerek, a geotermikus energia és a biomassa szerepe is alapvető fontosságú.

Ezenkívül a **megújuló energiaforrások távfűtési hálózatokban történő további hasznosítása** főként biomasszával (2,7 ktoe) érhető el, míg más megújuló energiaforrások, például a biometán, a hidrogén és a geotermikus energia fokozatos hasznosítását tervezik.

Végezetül, az **elektromos járművek várhatóan jelentős mértékben hozzájárulnak** majd a megújuló energiaforrások további előmozdításához. Meg kell jegyezni, hogy 2030-ig körülbelül 40 ezer (személy- és könnyűgépjármű) kerül nyilvántartásba vételre. Végül, de nem utolsósorban a bioüzemanyagok hozzájárulása továbbra is meghatározó marad, és 2030-ig különösen növekszik a fejlett bioüzemanyagok aránya.



3.1.2.3 AZ ENERGIAHATÉKONYSÁG JAVÍTÁSA

Az INECP-n belül kiemelt jelentőséggel bíró célkitűzés az **energiahatékonyság-menedzsment javítása** annak érdekében, hogy a végsőenergia-fogyasztás 2030-ra ne haladja meg a 9,7 Mtoe-t. Ugyanez a tendencia figyelhető meg a primerenergia-fogyasztás esetében, amelynek 2030-ban 15,9 Mtoe alatt kell lennie.

A 2012/27/EU irányelv 7. cikkének rendelkezéseivel összhangban további **energiamegtakarítási célt** határoztak meg. Egyedi, 506 ktoe halmozott végsőenergia-megtakarítást kell elérni a 2024–2030-as időszakban energiahatékonysági intézkedések végrehajtása révén.

A **meglévő épületállomány felújításának** szükségessége vitathatatlan, ami nemcsak jelentős energia- és költségmegtakarítást eredményez, hanem egyúttal javítja a felújított épületek kényelmi, biztonsági és egészségügyi feltételeit is. A lakó- és nem lakáscélú épületek esetében a Szerb Köztársaság nemzeti épületállományának felújítására irányuló beruházások ösztönzésére irányuló hosszú távú stratégia keretében becsült felújítási arányokat figyelembe vették az INECP keretében 2030-ig annak érdekében, hogy biztosítsák azok teljes körű összehangolását és elősegítsék az épületállomány megfelelő felújítását. Következésképpen 2030-ig 131 ezer lakást és 7681 ezer m² nem lakáscélú épületet (a középületek kivételével) felújítanak, ami magas hozzáadott értéket képviselő technológiák révén fellendíti az építőipart, és lehetővé teszi az alacsonyabb energiaköltségű végfelhasználók hőigényének fedezését. Meg kell jegyezni, hogy a középületek felújítása révén a közsféra példamutató szerepet fog játszani, mivel várhatóan 1026 ezer m² középület felújítására kerül sor.

Végezetül a felhasználók által az energiahatékonyság javítása érdekében tervezett szakpolitikák és intézkedések végrehajtásához **hatékony** finanszírozási mechanizmusok létrehozására van szükség a szavatoló tőke jelenlegi multiplikátorhatásának növelése és maximalizálása érdekében. A pénzügyi ágazat aktív részvétele és az **innovatív finanszírozási eszközök** előmozdítása – beleértve az energiahatékonyság-alapú szerződések és az energetikai szolgáltatások előmozdítását – kulcsfontosságú paraméterek e cél elérése szempontjából. Az Energiahatékonysági Igazgatóság különleges szerepet fog játszani a finanszírozási mechanizmusok létrehozásában és végrehajtásában. Az igazgatóság kapacitásait az elkövetkező időszakban meg kell erősíteni, jogi státuszát pedig tovább kell javítani. Ez lehetővé teszi az energiahatékonyság előmozdítását szolgáló megfelelő pénzügyi mechanizmusok végrehajtását. Az igazgatóság helyi szinten már végrehajt olyan tevékenységeket, amelyek célja a háztartások és a középületek energiahatékonyságának javítása.



3.1.2.4 ENERGIABIZTONSÁG

Az energiabiztonsági dimenzió tekintetében az INECP fő célkitűzése az energiaforrások és a tüzelőanyag-szállító országok diverzifikálása. Pontosabban olyan szakpolitikákat és intézkedéseket javasolunk, amelyek megerősítik az **energiaforrások diverzifikációját** annak érdekében, hogy megelőzzék az egyetlen tüzelőanyagtól vagy egyetlen országtól való függőséget. Az elért diverzifikáció növelni fogja az üzemanyagok és a harmadik országok szállítói közötti versenyképességet, ami várhatóan alacsonyabb energiaárakhoz, az ellátás biztonságának fokozásához és az energiaellátás védelméhez vezet majd regionális szintű energiaválság esetén.

Az **energiabiztonság növelése érdekében biztosítani kell a hazai** energiaforrások optimális felhasználását. A hazai energiaforrások meglévő potenciáljának és legköltséghatékonyabb felhasználásának azonosítása az INECP egyik alapvető célkitűzése. Hangsúlyt kap a megújuló energiaforrásokban rejlő potenciál felhasználása mind a villamosenergia-termelés, mind pedig a végfelhasználók általi közvetlen felhasználás tekintetében, ami várhatóan jelentősen hozzájárul az energiabiztonsághoz.

A Szerb Köztársaság **geopolitikai szerepének** megerősítése szintén létfontosságú célkitűzés. Ezért sürgősen be kell fejezni a meglévő összeköttetéseket, és új nemzetközi összeköttetéseket kell kialakítani a szomszédos országokból származó Pipelinnel. Ezen túlmenően ezek az intézkedések hozzá fognak járulni a harmadik országokból származó energiaforrások és ellátási útvonalak diverzifikálásához is. Számos határon átnyúló/nemzetközi földgázszállítási projektet támogatnak, amelyek fokozzák az energiaforrások diverzifikálását, és a földgázátviteli projektek támogatásával együtt biztosítják a megfelelőséget földgázhiány esetén.

Az **energiafüggőség mértékének** stabilizálása az INECP másik fontos célkitűzése. A jelenlegi energiafüggőség viszonylag alacsony, és azt hasonló szintre kell korlátozni a kőolajtermékek és – a LESSER fokig – a földgáz jelentős penetrációja miatt. Következésképpen az energiafüggőség 2030-ban nem haladhatja meg a 41%-os szintet.

Végezetül a másik cél a villamosenergia-rendszer megfelelőségének biztosítása a villamosenergia-kereslet fedezéséhez szükséges minimális megbízhatósági szint elérése érdekében, a ligniterőművek villamosenergia-termelésének csökkentésére vonatkozó döntéssel együtt. E cél elérése érdekében olyan mechanizmusokat kell elfogadni, amelyek megerősítik a rendszert további villamosenergia-termelési kapacitással, vagy támogatják a keresletoldali válaszingtézkedéseket.

3.1.2.5 BELSŐ ENERGIAPIAC

A belső **energiapiac dimenzióján belül elő fogják mozdítani a piaci integrációt és a versenyképes energiapiacok létrehozását**. A Bizottság javaslatot tesz a belföldi villamosenergia- és földgázpiacoknak az uniós irányelvvel és az adott piacokra vonatkozó szabályozással való összehangolásához szükséges reformok kezdeményezésére.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A kapcsolószervezet	energiapiacok	várható	hogyan	Segítség
növeli a likviditást				
összekapcsolt piacok és a	részvétel	[...]-án/-én	MEGÚJULÓ	
ENERGIAFORRÁSOK	az alábbiak határainak	átnyúló kereskedelmében:		
elektromosság.				

Az új energiapiacon való részvétel várhatóan lehetővé teszi a megújuló energiaforrások számára, hogy a termelést a valós időhöz közelítsék, ami csökkenti a Tartalékok iránti igényt és a kapcsolódó költségeket, és növeli a rendszer biztonságát.

További célkitűzés a **villamosenergia-piaci fogyasztók villamosenergia-piaci szerepének megerősítése** a villamosenergia-piac keresleti oldalán való részvétel növelése, valamint az alacsonyabb villamosenergia- és gázárakat biztosító, valamint a megújuló energiaforrások elterjedésének és a villamosenergia-rendszer megfelelőségének növelését biztosító tárolási rendszerek bevezetésének előmozdítása révén.

Az energiarendszer digitalizálása előfeltétele a megfelelően működő és versenyképes hazai energiapiacon kialakulásának, valamint az energiapiacon összefüggésben fejleszthető valamennyi technológiai alkalmazás és piaci mechanizmus optimális megvalósításának és alkalmazásának. Az operatív fejlesztési programokon keresztül hangsúlyt kap a vonatkozó infrastrukturális projektek, információs rendszerek, vezérlőközpontok és mérőeszközök tervezése és végrehajtása, amelyek lehetővé teszik a jelenlegi energiarendszerről a teljes mértékben digitalizált rendszerre való teljes átállást, amennyiben biztosítják a fogyasztói adatok biztonságos kezelését.

Az **energiaszegénység** enyhítése további célkitűzés, mivel az energiaválság hozzájárult a helyzet romlásához. Az energiaszegénység 2020-hoz képest 2030-ig 75%-kal történő csökkentését nemzeti célkitűzésként határozták meg.

Végezetül a **nettó fogyasztásmérés és a helyi közösségi energiarendszer kettős** hozzájárulást jelent, mivel – amint azt korábban bemutattuk – várhatóan hozzájárul a megújuló energiaforrások megvalósításához és az energiahatékonyságba történő beruházásokhoz, valamint a helyi közösség aktívabb részvételéhez és a fogyasztók szerepének erősítéséhez. A mennyiségi célkitűzést úgy határozták meg, hogy 2030-ra 0,5 GW beépített kapacitással rendelkező új saját fogyasztású és nettó fogyasztásmérő rendszerek (főként tetőfelső fotovoltaikus rendszerek) kezelése legyen.

3.1.2.6 KUTATÁS, INNOVÁCIÓ ÉS VERSENYKÉPESSÉG

A kutatás és az innováció előmozdítása továbbra is prioritás marad az olyan innovatív technológiák támogatása révén, amelyek várhatóan hozzájárulnak az energia- és éghajlat-politikai célkitűzések eléréséhez. A további kutatástámogatásra és technológiai innovációra fordított éves kiadások 2030-ban várhatóan megkétszereződnek 2020-hoz képest.

Az **energiaintenzitás és az ÜHG-kibocsátás intenzitásának** javítása várhatóan a szerb gazdaság versenyképességének növekedéséhez vezet. Konkrétan, a **célzott energiahatékonysági politikák**



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

és intézkedések elfogadása hozzá fog járulni mind az energiaköltségek csökkentéséhez, mind pedig a különböző gazdasági ágazatok versenyképességének fokozásához.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

Az **energiaköltségek** csökkentése várhatóan megfizethetőbbé teszi az energiatermékeket minden fogyasztó számára. A szükséges szakpolitikák és intézkedések kialakítása során figyelembe kell venni a fogyasztók vásárlóerejét és a különböző csoportok sajátosságait, valamint a helyi sajátosságokhoz – például a vidéki területeken – kapcsolódó sajátosságokat. Az INECP-n belül célként az energiatermékek átlagos költségének az európai átlagos végfelhasználói szint alatt tartását határozták meg.

Az **energiaágazat hazai hozzáadott értéke várhatóan növekedni fog az energiaágazatban a** magas hazai hozzáadott értékkel rendelkező innovatív alkalmazások és szolgáltatások azonosítása és előmozdítása révén, amelyek növelik a bruttó hazai terméket és az energiaágazat fenntarthatóságát. Emellett ez a célkitűzés várhatóan biztosítja a közvetlen és közvetett munkahelyek számának növekedését az energiaágazatban végzett tevékenységek miatt.

Végezetül konkrét szakpolitikákat és intézkedéseket javasolnak a méltányos átállási tervbe az **alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra való átállás által leginkább érintett területek tekintetében**. A Bizottság javasolja, hogy az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra való átállás során a lignitfüggő területek előtt álló kihívásokat testre szabott megoldásokkal kezeljék a strukturális átalakulás támogatása, valamint a gazdasági diverzifikáció és a technológiai átállás folyamatának felgyorsítása érdekében. A cél egy olyan fenntartható fejlődési stratégia kidolgozása, amely a teljesítmény-, foglalkoztatási és jövedelmi mutatók tekintetében dinamikus kilátásokkal rendelkező ágazatokra összpontosít.

A javasolt beavatkozások áttekintése

Az INECP olyan intézkedéseket és beavatkozásokat javasol, amelyek az infrastruktúra fejlesztésére irányuló INVOLVE-beruházások (kemény fellépések), valamint szakpolitikai intézkedések (puha fellépések) célja többek között a meglévő szabályozási keret javítása és az energiafogyasztás környezeti hatásaival kapcsolatos lakossági tudatosság növelése a lakosság tájékoztatása, a magatartásbeli változások és szerepvállalás ösztönzése érdekében.

3.1.3.1 SZAKPOLITIKÁK ÉS INTÉZKEDÉSEK

Az energiaunió mind az öt dimenziója tekintetében javasolt szakpolitikákat és intézkedéseket az INECP részletesen ismerteti. Minden egyes szakpolitikai intézkedés esetében az információk magukban foglalják az intézkedés fő célkitűzését és számszerűsített célkitűzését, leírását, a végrehajtási időkeretet, az intézkedés típusát, az érintett ágazatokat, a végrehajtó szervezetet, az ellenőrző szervezetet, a kiválasztott eredménymutatókat, az energiaunió egyéb érintett dimenzióit, a vonatkozó uniós és nemzeti rendeleteket, a végrehajtási költségeket és a finanszírozási forrás(ok)at.

A szakpolitikai intézkedéseket az uniós szakpolitikai dimenziók szerint csoportosítják, számozásuk pedig az alábbiak szerint történik:



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium



A

A DEKARBONIZÁCIÓS DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

☞ A1 Üvegházhatásúgáz-kibocsátás és -csökkentés: **PM_D1 – D18**

☞ A2 Megújuló energiaforrások: **PM_D19-D44**

✕BAZ ENERGIAHATÉKONYSÁGI DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK: **PM_EE1 – EE44**

✕CAZ ENERGIABIZTONSÁGI DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK: **PM_ES1 – ES11**

✕DA BELSŐ ENERGIAPIACI DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK: **PM_IEM1 IEM38**

☞ E KUTATÁSI, INNOVÁCIÓS ÉS VERSENYKÉPESSÉGI DIMENZIÓ
INTÉZKEDÉSEK: **PM_RIC1 – RIC20**

Az alábbi táblázatok, amelyek az uniós szakpolitikai dimenzió, a PM által érintett egyéb releváns energiauniós dimenzió(k), valamint az érintett ágazat(ok) szerinti áttekintést nyújtanak a részt vevő tagállamokról.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

3.1.3.2 DEKARBONIZÁCIÓ

Táblázat 3.1: A DEKARBONIZÁCIÓS DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK

		Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Az alábbiak csökkenése ÜVEGHÁZHATÁST OKOZÓ GÁZOK MEGÚJ ULÓ ENERGIAFORRÁSOK					
A1 Üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátása és csökkentése								
PM_D1	A szén-dioxid-adó előkészítése és bevezetése	Reform						Az INECP-hez kapcsolódó valamennyi terület
PM_D2	Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású fejlesztési stratégia és cselekvési terv elfogadása, végrehajtása és nyomon követése és végrehajtás és fejlesztése egy	Reform						Az INECP-hez kapcsolódó valamennyi terület
PM_D3	A körforgásos gazdaság előmozdítása	Beruházás						Az INECP-hez kapcsolódó valamennyi terület
PM_D4	Figyelemfelkeltő kampányok szervezése az információk jobb terjesztése érdekében	Beruházás						Az INECP-hez kapcsolódó valamennyi terület
PM_D5	A Nemzeti Éghajlatváltozási Tanács, az összes ágazatra kiterjedő szénlábnyom-megfigyelő központ és az üvegházhatást okozó gázok nemzeti nyilvántartási rendszerének létrehozása és	Reform						Az INECP-hez kapcsolódó valamennyi terület
PM_D6	Az igazságos átmenet és a kapcsolódó cselekvési terv végrehajtása és nyomon követése	Reform						Az INECP-hez kapcsolódó valamennyi terület
PM_D5	Végrehajtás technológiai változások in- ben	Beruházás						Iparág
PM_D6	Kibocsátáscsökkentési intézkedések a hűtő- és légkondicionálásban – fluortartalmú gázok	Beruházás						Ipar, szolgáltatások
PM_D14	Javulás [...] -án/-én szennyvíz kezelés és Mentesítés	Beruházás						Hulladék



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció Az alábbiak csökkenése ÜVEGHÁZHATÁST OKOZÓ GÁZOK MEGÚJ ULÓ ENERGIAFORRÁSOK	Energiahatékony ág	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_D15	A hulladékgazdálkodási gyakorlatok javítása, beleértve a hulladékok hulladéklerakókban való elmozdítása során a biológiailag lebomló összetevők számának csökkentését és az újrafeldolgozás	Beruházás						Hulladék
PM_D16	A biológiai kezelési lehetőségekkel kezelt települési szilárd hulladék magasabb aránya	Beruházás						Hulladék
PM_D17	A szaniterhelyiségekbe kerülő összes lerakott hulladékmennyiségből származó metán (CH ₄) teljes mennyiségének hasznosítása	Beruházás						Hulladék
PM_D18	A komposztálás elmozdítása centralizált és háztartási szempontból egyaránt	Beruházás						Hulladék
PM_D7	Fenntartható erdőgazdálkodás (erdőterületnek maradó erdőterület)	Beruházás						Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb
PM_D8	Szántóterülette alakítása	Beruházás						Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb
PM_D9	A fákkal beültetett területek növelése (ültetvények/parkok/zöld tetők)	Beruházás						Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb
PM_D10	Az állatok enterális fermentációjából származó CH ₄ -kibocsátás csökkentésére irányuló intézkedések	Reform						Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb
PM_D11	A trágyakezelés javítása a CH ₄ - és N ₂ O-kibocsátás csökkentése érdekében	Beruházás						Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb
PM_D12	A gazdálkodás alatt álló talajokból származó közvetlen és közvetett N ₂ O-kibocsátás csökkentésére irányuló	Beruházás						Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb
PM_D13	A műtrágyák használatából származó kibocsátások csökkentésére irányuló intézkedések	Beruházás						Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás és egyéb
A2 Megújuló energiaforrások (RES)								
PM_D19	A kereskedelmi, költséghatékony megújulóenergia-technológiákra vonatkozó pályázati eljárásokon (árverési program) alapuló támogatási rendszer	Beruházás						Elektromosság



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció Az alábbiak csökkenése ÜVEGHÁZHATÁST OKOZÓ GÁZOK MEGÚJ ULÓ ENERGIAFORRÁSOK	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_D20	A megújuló energiaforrások termelőinek a villamosenergia-piacon való részvételére vonatkozó jogszabályi keret alkalmazása	Reform						Elektromosság
PM_D21	A pályázati eljárásokban részt nem vevő megújulóenergia-technológiák támogatása	Beruházás						Elektromosság
PM_D22	Gazdasági támogatás nyújtása a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos innovatív és	Beruházás						Elektromosság
PM_D23	A származási garanciák további felhasználásának elősegítése a megújuló energiaforrásokból előállított	Reform						Elektromosság
PM_D24	Frissítés, finomhangolás/finomszabályozás és optimalizálás az engedélyezési, tanúsítási, engedélyezési és engedélyezési eljárások – egyablakos ügyintézési	Reform						Elektromosság
PM_D25	A területrendezési keret aktualizálása, egyszerűsítése és optimalizálása	Reform						Elektromosság
PM_D26	A hálózati csatlakozás korszerűsítése, egyszerűsítése és optimalizálása eljárások és beállítás Részletes a megújuló energiaforrások hálózati csatlakozási	Reform						Elektromosság
PM_D27	„Az előállított villamos energia saját célú fogyasztásának előmozdítása”	Beruházás						Elektromosság
PM_D28	Nyilvánosan hozzáférhető nyilvántartás létrehozása a megújuló energiaforrásokból előállított villamos	Reform						Elektromosság
PM_D29	A hálózati hálózatok kiigazítása, javítása és bővítése a szűk keresztmetszetek elkerülése és a megújuló energiaforrások optimális elterjedésének lehetővé	Reform						Elektromosság
PM_D30	A megújuló energiaforrások ösztönzése az új és felújított épületek fűtésére és hűtésére	Beruházás						Fűtés és hűtés
PM_D31	Pénzügyi és gazdasági ösztönzők nyújtása a megújuló energiaforrások fűtési és hűtési célú hasznosításának	Beruházás						Fűtés és hűtés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció		Energiatermelés	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
			Az ÜHG-kibocsátás csökkentése	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK					
PM_D32	A megújuló energiaforrások távfűtési hálózatokba való betáplálásának megkönnyítése	Beruházás							Fűtés és hűtés
PM_D33	„A bioüzemanyag-termelés előmozdítása a közlekedési ágazatban”	Beruházás							Közlekedés
PM_D34	„A bioüzemanyagok fogyasztásának ösztönzése a közlekedési ágazatban”	Reform							Közlekedés
PM_D35	Az elektromos járművek feltöltéséhez szükséges infrastruktúra fejlesztése	Beruházás							Közlekedés
PM_D36	Adó- és gazdasági ösztönzők biztosítása az elektromos járművek további elterjedésének	Reform							Közlekedés
PM_D37	A megújulóenergia-közösségek támogatása	Beruházás							Villamos energia, fűtés és hűtés
PM_D38	A jogszabályi keret kidolgozása és ösztönzők biztosítása az energiatárolási technológiák előmozdítása érdekében	Beruházás							Villamos energia, fűtés és hűtés, közlekedés
PM_D39	Támogató Tüntetés az projektek valamint az	Beruházás							Villamos energia, fűtés és hűtés, közlekedés
PM_D40	A szükséges jogszabályi keret és a biometán és a megújuló hidrogén bevezetéséhez szükséges infrastruktúra fejlesztése	Reform							Villamos energia, fűtés és hűtés, közlekedés
PM_D41	Hatékony ellátási láncok kialakítása a bioüzemanyagokban, folyékony bio-energiatárolókban és biomasszában rejlő	Beruházás							Villamos energia, fűtés és hűtés, közlekedés
PM_D42	A bioüzemanyagokra, folyékony bio-energiatárolókra és biomasszából előállított üzemanyagokra vonatkozó fenntarthatósági és ÜHG-kibocsátásmegtakarítási kritériumok meghatározása.	Reform							Villamos energia, fűtés és hűtés, közlekedés
PM_D43	Tájékoztatási és képzési tevékenységek végzése minden érintett szereplő számára a megújuló energiaforrások használatával kapcsolatban, beleértve a megújuló energiaforrásokkal foglalkozó	Beruházás							Villamos energia, fűtés és hűtés, közlekedés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
			Az ÜHG-kibocsátás csökkentése	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK					
PM_D44	Előléptetés [...] -án/-én MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK keresztül zöld	állami Beruházás							Villamos energia, fűtés és hűtés, közlekedés

3.1.3.3 ENERGIAHATÉKONYSÁG

Táblázat 3.2: AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGI DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Szén-dioxid-mentesítés	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_EE1	A lakóépületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések	Beruházás						Lakossági
PM_EE2	A középületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések	Beruházás						Közszektor
PM_EE3	A nem lakáscélú épületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések (nem állami)	Beruházás						Kereskedelmi, ipari
PM_EE4	A jogalkotási keret kiegészítése az (EU) 2018/844 irányelvvel és a nem nulla energiaigényű épületek előmozdítását célzó szabályozási intézkedésekkel	Reform						Lakossági, állami, kereskedelmi
PM_EE5	A minimális energiaigényt meghaladó épületfelújítási programok (nZEB)	Beruházás						Lakossági, állami, kereskedelmi
PM_EE6	Naphőenergia-rendszerek kötelező telepítése új épületekben és in-ben épületek elhelyezéssel	Beruházás						Lakossági, állami, kereskedelmi
PM_EE7	Az energiahatékonysági tanúsítványok szerepének javítása	Reform						Lakossági, állami, kereskedelmi



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Szén-dioxid-mentesítés	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_EE8	A megosztott ösztönző akadályok leküzdése	Reform						Lakossági, kereskedelmi
PM_EE9	Energiahatékony világítási rendszerek, elektromos készülékek és irodai berendezések előmozdítása	Beruházás						Lakossági, kereskedelmi
PM_EE10	Az energiahatékony személy- és könnyű haszongépjárművek használatának előmozdítása	Beruházás						Közlekedés
PM_EE11	Az importált használt személygépkocsik energiahatékonyságának biztosítása	Reform						Közlekedés
PM_EE12	Az energiahatékony személygépjárművek támogatását célzó finanszírozási programok	Beruházás						Közlekedés
PM_EE13	Az alternatív üzemanyagok előmozdításához szükséges infrastruktúra fejlesztése	Beruházás						Közlekedés
PM_EE14	Az áru fuvarozás energiahatékonyságának előmozdítása	Beruházás						Közlekedés
PM_EE15	A modális váltás előmozdítása mind a személy-, mind az áruszállításban – A „mobilitás mint szolgáltatás” lehetővé tétele (MaaS)	Reform						Közlekedés
PM_EE16	Az energiahatékonyság előmozdítása a belvízi szállításban	Beruházás						Közlekedés
PM_EE17	Az energiahatékonyság előmozdítása a vasúti	Beruházás						Közlekedés
PM_EE18	A tömegközlekedési infrastruktúra folyamatos fejlesztése és bővítése	Beruházás						Közlekedés
PM_EE19	Fenntartható regionális vagy települési mobilitási tervek kidolgozása	Reform						Közlekedés
PM_EE20	A közlekedési ágazat energiahatékonyságának előmozdítását célzó kiegészítő intézkedések	Reform						Közlekedés
PM_EE21	Az ipari ágazat energiahatékonyságának előmozdítását célzó támogatási rendszerek	Beruházás						Ipari
PM_EE22	Az ipari ágazat energiahatékonyságának előmozdítását célzó szabályozási intézkedések	Beruházás						Ipari
PM_EE23	Az ipari ágazat energiahatékonyságának előmozdítását célzó kiegészítő intézkedések	Beruházás						Ipari



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Szén-dioxid-mentesítés	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_EE24	A mezőgazdasági ágazat energiahatékonyságának előmozdítását célzó támogatási rendszerek	Beruházás						Mezőgazdaság
PM_EE25	Tanácsadási szolgáltatások és energetikai auditok a	Beruházás						Mezőgazdaság
PM_EE26	Előléptetés [...] -án/-én energia szolgáltatások és energia a teljesítményszerződések célzott finanszírozás	Reform						Állami, kereskedelmi, ipari
PM_EE27	Előléptetés [...] -án/-én energia szolgáltatások és energia a teljesítményszerződések kiegészítő	Reform						Állami, kereskedelmi, ipari
PM_EE28	Kötelező vezetés [...] -án/-én energia ellenőrzések és	Reform						Állami, kereskedelmi, ipari
PM_EE29	Az energetikai auditok előmozdítása a kkv-kban és a háztartásokban	Reform						Kereskedelmi, lakossági
PM_EE30	Az utcai világítás energetikai korszerűsítésére irányuló finanszírozási programok	Beruházás						Állami
PM_EE31	Figyelemfelhívó tevékenységek végzése	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE32	Energiahatékony termékek előmozdítása az energiacímkézésről és a környezetbarát tervezésről szóló irányelvek végrehajtása révén	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE33	A zöld közbeszerzés előmozdítása	Reform						Állami
PM_EE34	Szabályozási intézkedések és finanszírozási programok a nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelő egységek és távfűtési/távhűtési hálózatok	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE35	Az energiahatékonysági szakemberek képzésére, akkreditációjára és tanúsítására szolgáló rendszer kidolgozása	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE36	Az energiahatékonyság előmozdítása a vízellátásban, -elosztásban és -fogyasztásban	Beruházás						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE37	Az érintett politikai döntéshozók technikai és igazgatási kapacitásának megerősítése	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Szén-dioxid-mentesítés	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_EE38	Az energiahatékonysági projektek fenntartható és innovatív finanszírozásának fejlesztése	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE39	Az energiahatékonysági projektek bankképességének javítása	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE40	Az intelligens fogyasztásmérők meghatározása (energiapiaci dimenzióval való szinergiák)	Beruházás						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE41	Az intelligens és szén-dioxid-semleges városok előmozdítása	Beruházás						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE42	A villamosenergia-infrastruktúra energiahatékonyságának javítását célzó intézkedések	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE43	A földgáz-infrastruktúra energiahatékonyságának javítását célzó intézkedések előmozdítása	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat
PM_EE44	A keresletoldali válasz, valamint a dinamikus árképzés és tarifák előmozdítása	Reform						Valamennyi végsőenergia-fogyasztási ágazat



3.1.3.4 ENERGIABIZTONSÁG

Táblázat: AZ ENERGIABIZTONSÁGI DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_ES1	Szerbia gázrendszer-összeköttetése Bulgária (MG10)	Beruházás						Fajtószelep
PM_ES2	A regionális szint erősítése villamos energia és földgáz	Beruházás						Villamos energia, gáz
PM_ES3	Energiatárolási kapacitások kiépítése	Reform						Elektromosság
PM_ES3.1	Banatski Castr, földgáztároló	Beruházás						Fajtószelep
PM_ES3.2	Kötelező kőolaj- és kőolajtermék-tartalékok létrehozása	Reform						Olaj
PM_ES4	Olaj, szén és egyéb energiaszármazékok operatív tartalékainak létrehozása	Reform						Olaj és szén
PM_ES5	Kötelező földgáztartalékok létrehozása	Reform						Fajtószelep
PM_ES6	Villamosenergia-kockázatra való felkészültségi terv	Reform						Elektromosság
PM_ES7	Az ellátásbiztonsági szabályozás aktualizálása (legalább nemzeti szinten)	Reform						Villamos energia, gáz
PM_ES8	Kőolajtermék-vezeték Pančevo finomítótól Új-Sadig, Szomborig, Belgrádig és Nišig, Smederevo és Jagodinán keresztül	Beruházás						Olaj
PM_ES9	Szivattyús tárolási projekt kialakítása Bistricában	Beruházás						Elektromosság
PM_ES10	A földgázból származó további teherelosztásra alkalmas energiatermelés fejlesztése	Beruházás						Elektromosság
PM_ES11	A szénbányászat korszerűsítése	Beruházás						Szén



3.1.3.5 BELSŐ ENERGIAPAC

Táblázat: A BELSŐ ENERGIAPAC DIMENZIÓJÁVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_IEM1	A transzbalkani folyosó megvalósítása: OHL SS Kragujevac (RS) – Kraljevo (RS)	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM2	Végrehajtás transzbalkanból Folyosó: OHL Renovac (RS) – Bajina Basta (RS)	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM3	Végrehajtás transzbalkanból Folyosó: OHL B.Basta (RS) – Visegrádi (BA) – Pljevlja (ME)	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM4	Resita (RO) és Pancevo (RS) összekapcsolása (PCI 3.22.1.)	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM5	Pannon folyosó	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM6	Közép-balkáni folyosó	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM7	RES-integrációs projektcsoporthoz – Észak-CSE-folyosó	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM8	Regionális gázcsatlakozás rendszer-összeköttetési projektek végrehajtása révén	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM8.1	Végrehajtás [...] -án/-én az Szerbia-Bulgária főjtőszelep összekapcsolási projekt	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM8.2	A Szerbia és Románia közötti gázösszeköttetésre vonatkozó projekt 85,5 km, kapacitás: 1,2 milliárd m ³ /év	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM8.3	A Szerbia és Horvátország közötti gázösszeköttetésre irányuló projekt (95 km, 1,5 milliárd m ³ /év kapacitás)	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM8.4	A Szerbia és Bosznia-Hercegovina közötti gázösszeköttetésre irányuló projekt 90 km, kapacitás:	Beruházás						Főjtőszelep



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_IEM8.5	Fő gázvezeték RG 11–02 Leskovac-Vladičin Han-Vranje 71 km.	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM8.6	Gázvezeték – összeköttetés Montenegróval	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM8.7	A Szerbia és Maledónia közötti gázösszeköttetésre irányuló projekt 70,7 km, kapacitás: 0,8 milliárd m³/év	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM8.8	A Niš-Pristina gázvezeték építésére irányuló projekt 65 km, kapacitás: 0,8 milliárd m³/év	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM9	A hálózatok digitalizálásához kapcsolódó beruházások, amelyek célja a megújuló energiaforrások integrációjának fokozása és az ellátás minőségének	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM10	Hálózati infrastrukturális projektek klasztere Belgrád tágabb területén (BEOGRID)	Beruházás						Elektromosság
PM_IEM11	Intelligens fogyasztásmérők bevezetése a villamosenergia-hálózati elosztórendszer-	Beruházás						Lakossági, állami, kereskedelmi, ipari
PM_IEM12	Tanulmányok a gáz intelligens fogyasztásmérőkben való alkalmazásáról a földgázelosztásban	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM13	Piaci és hálózatiadat-kezelési modell tervezése és megvalósítása	Reform						Elektromosság
PM_IEM14	A keresletoldali válasz előmozdítása a végfelhasználók számára a dinamikus díjszábsí rendszer	Reform						Elektromosság
PM_IEM15	A gázelosztó rendszerek felszerelése mérő- és adatgyűjtési eszközökkel (mérőberendezés, mérés) és operatív a platform, SCADA) a gázpiac működéséhez és fejlődéséhez szükséges	Beruházás						Főjtőszelep
PM_IEM16	A kijelölt villamosenergiapiac-üzemeltető kijelölése (a 183a. cikk az energiatörvény módosításaival összhangban)	Reform						Elektromosság



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_IEM17	A „termelő-fogyasztó” (termelő-fogyasztó) működésére vonatkozó szabályozási keret kialakítása (a 169. cikk az energiáról szóló törvény módosításaival és a megújuló energiaforrások használatáról szóló törvény 58–61. cikkével összhangban)	Reform						Lakossági, állami, kereskedelmi, ipari
PM_IEM18	A „villamosenergia-tároló” működésére vonatkozó szabályozási keret kialakítása (169. cikk az energiáról szóló törvény módosításaival összhangban)	Reform						Lakossági, állami, kereskedelmi, ipari
PM_IEM19	A „aggregátor” működésére vonatkozó szabályozási keret kidolgozása (cikk) 169-ben (megfelel az energiatörvény módosításainak)	Reform						Lakossági, kereskedelmi
PM_IEM20	A megújulóenergia-közösségek és a lakossági energiaközösségek (CECS) működésére vonatkozó szabályozási keret fejlesztése (a megújuló energiaforrások használatáról szóló törvény 62–66. és 77. cikke)	Reform						Lakossági, állami, kereskedelmi, ipari
PM_IEM21	A villamos energiára vonatkozó uniós üzemi és kereskedelmi szabályzatok és iránymutatások végrehajtása a másodlagos jogszabályok megfelelő módosítása, valamint adott esetben további szabályok, határozatok és jogi aktusok elfogadása révén.	Reform						Elektromosság
PM_IEM22	Az átviteli-rendszer-üzemeltetők szétválasztása és tanúsítása	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM23	Az (EU) 2017/459 rendelet végrehajtása	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM24	Az (EU) 2017/460 rendelet végrehajtása	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM25	A 2014/312/EU rendelet végrehajtása	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM26	A nagykereskedelmi piac reformja a verseny előmozdítása érdekében	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM27	A kiskereskedelmi piac megnyitásának	Reform						Főjtőszelep



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_IEM28	A Srbijagas Grid code of the Grid Code of Srbijagas (Srbijagas) hálózatának fejlesztése. A Jugorosgaz Transport hálózatkódjának kidolgozása	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM29	A gázosításra irányuló erőfeszítések fokozása	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM30	A biometánra vonatkozó szabályozási keret kidolgozása	Reform						Főjtőszelep
PM_IEM31	Piac-összekapcsolás az egységes másnapi piachoz (SDAMC)	Reform						Elektromosság
PM_IEM32	Piac-összekapcsolás az egységes napon belüli piaccal (SIDC)	Reform						Elektromosság
PM_IEM33	Cselekvési terv kidolgozása és elfogadása az energiaszegénység csökkentése érdekében	Reform						Lakossági
PM_IEM34	Szabályozási intézkedések az energiaszegény háztartások és az energiaszegénység rövid távú enyhítésére nyújtott juttatások (azaz energiakártya vagy szociális tarifa) védelmére	Reform						Lakossági
PM_IEM35	Az energiahatékonysági intézkedések alkalmazására és a megújuló energiaforrások előmozdítására irányuló különleges programok előkészítése az energiaszegénység hosszú távú konfrontációja érdekében az energetikai szempontból kiszolgáltatott	Reform						Lakossági
PM_IEM36	Az alternatív energiaforrásokhoz való hozzáférés megkönnyítése a kiszolgáltatott helyzetben lévő és más fogyasztók körében az energiaszegénység csökkentése	Beruházás						Lakossági
PM_IEM37	Az energiaszegénység nyomon követése szempontjából releváns adatgyűjtési eszközök és módszertan javítása	Beruházás						Lakossági
PM_IEM38	Az energiaszegénység enyhítését célzó áru- és tájékoztatási intézkedések	Reform						Lakossági



3.1.3.6 KUTATÁS, INNOVÁCIÓ ÉS VERSENYKÉPESSÉG

Táblázat: A KUTATÁSI, INNOVÁCIÓS ÉS VERSENYKÉPESSÉGI DIMENZIÓVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
PM_RIC1	A jogi keret megerősítése a kutatás és az innováció ösztönzése érdekében	Reform						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC2	Az Energia területén folytatott kutatásra és innovációra vonatkozó közös állami támogatási fellépés létrehozása	Beruházás						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC3	Többéves beruházási terv kidolgozása a K+I infrastruktúrák megerősítésére	Reform						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC4	Szerbia integrációja az Európai Kutatási Térségbe és fokozott részvétel az EU által finanszírozott energetikai kutatási és innovációs programokban	Reform						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC5	Innovációs központok/klaszterek, induló innovatív vállalkozások, Spin-off vállalkozások/Spin-outs	Beruházás						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC6	Szakosodott kompetenciaközpontok fejlesztése	Beruházás						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC7	Regionális kutatási kiválósági központok létrehozásának elősegítése	Beruházás						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC8	Létesítmény és hálózatépítés technológiai Kutatószervezetek/intézetek és Tudománytechnológiai Parkok transzferirodái	Beruházás						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC9	A kutatóintézetek és a vállalkozások közötti együttműködés támogatása a technológiaátadás és a kutatási eredmények hasznosítása terén	Beruházás						Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC10	Fejlesztés [...] -án/-én innovatív energiatakarékos	Beruházás						Energiahatékonyság, épületek, ipar
PM_RIC11	Fejlesztés [...] -án/-én innovatív dekarbonizáció technológiák, különös tekintettel a megújuló	Beruházás						Megújuló energiaforrások, villamosenergia-termelés TPP-vel, ipari folyamatok (cement,



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Az intézkedés típusa	Dekarbonizáció	Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	Érintett ágazatok
	szén-dioxid-leválasztási, -tárolási és -hasznosítási (CCU-CCS) technológiák							acél, cellulóz és papír, finomítók, közlekedés stb.)
PM_RIC12	Az energiahálózatok digitalizálására és az intelligens hálózatok fejlesztésére irányuló kutatás	Beruházás						Fogyasztóközpontú intelligens energiarendszer
PM_RIC13	Innovatív közlekedési technológiák és mikromobilitási alkalmazások fejlesztése	Beruházás						Fenntartható közlekedés
PM_RIC14	Fejlesztés [...] -án/-én innovatív energia Tárolás	Beruházás						Fenntartható közlekedés, intelligens energiarendszer,
PM_RIC15	A kutatók ágazatközi és földrajzi mobilitásának előmozdítása	Beruházás	PM_RIC15					Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC16	Az oktatás/képzés javítása az energetikai átállás támogatása érdekében	Beruházás	PM_RIC16					Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC17	A vállalkozói szellem előmozdítása olyan kutatási és innovációs tevékenységek révén, amelyek beágyazódnak a piaci funkciókba	Beruházás	PM_RIC17					Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC18	A támogatási keret és a beruházások ösztönzésére szolgáló rendszerek optimalizálása a versenyképesség erősítése érdekében	Reform	PM_RIC18					Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC19	Erősödést versenyképesség keresztül az a speciális célapok létrehozása és működtetése	Reform	PM_RIC19					Valamennyi INECP tárgymező
PM_RIC20	A körforgásos gazdaság innovatív technológiáinak előmozdítása a vállalkozások versenyképességének	Beruházás	PM_RIC20					Valamennyi INECP tárgymező



3.2 AZ ÉRDEKELT FELEKKEL FOLYTATOTT KORÁBBI KONZULTÁCIÓ

3.2.1 A nemzeti parlament bevonása

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/2004. és 88/2010. sz.) és a környezetvédelemről szóló törvény („A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 135/04., 36/09., 36/09. sz., 36/09. sz. törvény, 72/09. sz. egyéb törvény, 43/2011-USA határozat, 14/16., 76/18., 95/18. egyéb törvény és 95/18. sz. egyéb törvény) rendelkezéseket tartalmaz annak érdekében, hogy tájékoztassák a nyilvánosságot az egyes tervekről és programokról és azok környezetre gyakorolt lehetséges hatásairól, valamint teljes mértékben biztosítják a tervek és programok előkészítési, benyújtási vagy elfogadási folyamatának nyitottságát. Ebben az összefüggésben a döntések meghozatala, valamint a tervek és programok elkészítése után a nyilvánosság számára hozzáférést kell biztosítani az e tervekkel és programokkal, valamint azok módosításaival kapcsolatos információkhoz.

Az energiáról szóló törvény azon rendelkezései, amelyek nem írják elő a parlament részvételét a Szerb Köztársaság integrált nemzeti energia- és klímatervének előkészítésében vagy elfogadásában. Az energiáról szóló törvény 8a. cikkével összhangban a Szerb Köztársaság integrált nemzeti energia- és klímatervét a Szerb Köztársaság kormánya fogadja el.

3.2.2 A helyi és regionális önkormányzatok bevonása

Mivel az energia- és éghajlat-politikai célkitűzések végrehajtását alulról felfelé építkező támogatással és a tervezett tevékenységek felülről lefelé irányuló megközelítésével kell elérni, az INECP előkészítése a helyi és regionális önkormányzatok észrevételeire összpontosít.

A helyi és regionális önkormányzatok eseti alapon részt vettek az INECP előkészítésében, bizonyos területekre vonatkozóan szolgáltatva a szükséges adatokat, és véleményt nyilvánítva bizonyos kérdésekről a tervezési folyamat támogatása érdekében. Annak érdekében, hogy nemzeti és helyi szinten átfogó és harmonizált tervezés valósuljon meg az INECP fejlesztésének és előkészítésének korai szakaszában, figyelembe vették a helyi szinten végrehajtott főbb tervezési következtetéseket, például Belgrád városának cselekvési tervét és Belgrád fenntartható energiára és éghajlatra irányuló, 2030-ig tartó időszakra szóló fellépését. Végezetül érdemes megemlíteni, hogy a helyi és regionális szintű érdekelt felek hivatalosan meghívást kapnak a nyilvános konzultációban való részvételre, hogy megtehessek észrevételeiket.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

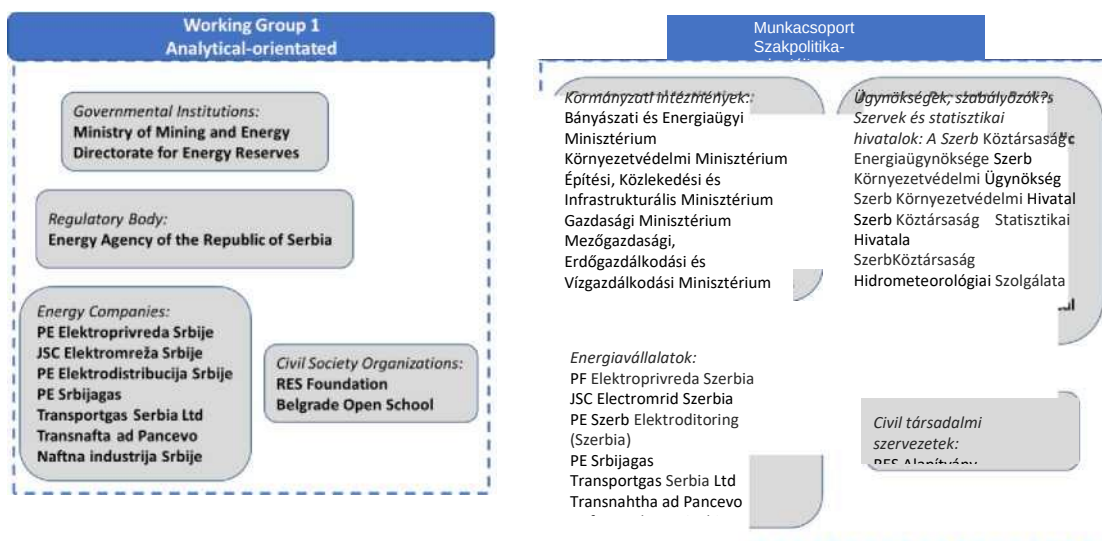
Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

3.2.3 Konzultációk az érdekelt felekkel, beleértve a szociális partnereket, a civil társadalom és a nyilvánosság bevonását

2021 elején két munkacsoportot hoztak létre, amelyek az érintett intézmények, valamint a köz- és a magánszektor nagyvállalatainak számos képviselőjéből álltak. Konkrétan az 1. munkacsoport, amely analitikus-orientált és a munka modellezéséért felelős, valamint a 2. munkacsoport, amely szakpolitikai irányultságú és az INECP megszövegezésének irányítása alatt áll. Az INECP kidolgozásának és előkészítésének átfogó folyamatát a Bányászati és Energiaügyi Minisztérium koordinálja, függetlenül attól, hogy a dokumentum-előkészítésért felelős minisztériumról és a fent említett projekt fő kedvezményezettjéről van-e szó.

Az alábbi ábra a munkacsoportok felépítését mutatja be az INECP szövegezési folyamata során érintett témák szerint.



Ábra: A munkacsoportok felépítése érintett szervezetek szerint

A munkacsoportok kezdetben 19 nemzeti szereplőből és összesen 83 képviselőből állnak. Értékelt felek: 6 kormányzati intézmény (5 minisztérium és az Energiatartalék Igazgatósága, beleértve a miniszterelnök-helyettest is), 6 érdekelt fél ügynökségeket, szabályozókat és statisztikai hivatalt, valamint 7 energiavállalatot. Annak biztosítása érdekében, hogy a civil társadalom képviselői rendszeresen részt vegyenek az INECP kidolgozásának és előkészítésének folyamatában, a munkacsoportokat ezt követően kibővítik. 2021-ben meghosszabbították a civil társadalmi szervezetek nyilvános meghívását a Bányászati és Energiaügyi Minisztérium munkacsoportjaiban való részvételre. Így a RES Alapítvány, a Belgrádi Nyílt Iskola (BOS) és az Ökológiai és Fenntartható Fejlődési Központ (CEKOR) képviselői csatlakoznak az 1. és a 2. munkacsoport rendes tagjaiként.

Emellett a magas színvonalú tervezés biztosítása, a hiányosságok enyhítése és a meglévő nemzeti kapacitások teljes körű mozgósítása érdekében a folyamatot összességében számos



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
érintett szerv támogatja,

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

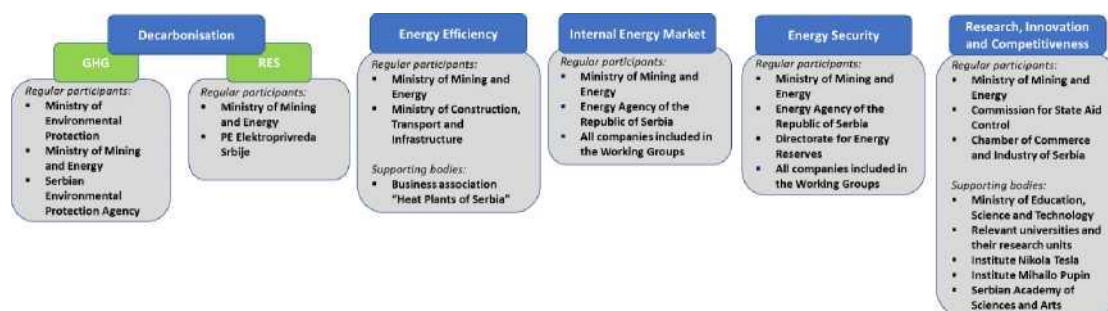
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

mint különböző vállalkozói szövetségek, kutatóintézetek és mások, eseti alapon, bizonyos kérdésekben. A döntéshozatali folyamat, a vitaülések és az általános kommunikáció koncepcióját a munkacsoport rendszeresen tartott ülései, valamint az öt dimenzió (azaz a dekarbonizáció, az energiahatékonyság, a belső energiapiac, az energiabiztonság, valamint a kutatás, az innováció és a versenyképesség) mindegyikének szentelt, rendszeresen tartott úgynevezett „dimenziós ülések” bevezetése révén valósítják meg, és ennek eredményeként minden egyes dimenziót részletesen kidolgoznak. Az INECP kidolgozásának korlátozott időkerete és a meglehetősen megterhelő szervezeti erőfeszítések miatt nincs szigorú meghatározás vagy létrehozás az energiaunió öt dimenziója mentén, de részvételüket nem osztották ki hivatalosan felelősségi körüknek és jelentőségüknek megfelelően.

A projekt érintett résztvevőinek részletes felépítését dimenzióként a következő ábra mutatja be:



Ábra: Releváns résztvevők INECP-dimenzió szerint

A projektben alternatív testületeket képviselő és a munkacsoportban tagsággal nem rendelkező intézmények a legaktívabbak az energiahatékonyság és a kutatás, az innováció és a versenyképesség terén. A Bányászati és Energiaügyi Minisztérium kezdeményezte a különböző oktatási intézmények – mint például a Belgrádi Egyetem, az Újvidéki Egyetem, a Niši Egyetem és a Kragujevaci Egyetem – véleményének összegyűjtésére irányuló eljárást. Az eljárás a Nikola Tesla Elektrotechnikai Intézetre és a Mihailo Pupin Intézetre, valamint a Szerb Tudományos és Művészeti Akadémiára (Shane) vonatkozott. Emellett a „Szerbia Hetating of Serbia” vállalkozói szövetség is részt vesz a távfűtéssel kapcsolatos találkozókban, míg a belgrádi metró- és vasútvállalat adatokat és információkat nyújtott be a szerbiai és belgrádi vasúti forgalom fejlesztésére irányuló, folyamatban lévő projektről és tervezett tevékenységekről. Ezért a Szerb Köztársaság energiaszegénységének elemzésekor és az INECP létrehozásakor figyelembe vették a RES Foundation nem kormányzati szervezet 2021. évi tanulmányát a Szerb Köztársaságban tapasztalható energiaszegénységről.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Végezetül az INECP-tervezet előkészítése során számos kétoldali és többoldali találkozóra került sor a különböző érdekelt felekkel. Így az erőfeszítések eredményeként a munkacsoport 11 ülést és mintegy 50 kétoldali ülést tartott.

A Bányászati és Energiaügyi Minisztérium 2022. augusztus elején felkérte az összes érdekelt felet, hogy vegyenek részt a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó INECP-forgatókönyv munkálatairól szóló nyilvános konzultációk folyamatában, egy 2050-ig tartó előrejelzéssel. Észrevételek az intézmények képviselői által a határidőn belül (2022. szeptember 5.) benyújtott, a munkaforgatókönyvekre vonatkozó alapvető információk szövegével kapcsolatban, a 3.6. táblázatban foglaltak szerint.

Táblázat: Észrevételeket és véleményeket benyújtó intézmények

	Intézmények és magánszemélyek
1.	PC „Szerbia Elektronok” EPS
2.	Átvitelrendszer-üzemeltető „Szerbia elektronikus hálózat” EMC
3.	Mérnöki tudományok egyetemi oktatója, Szerbia
4.	Megújuló Energia és Környezetszabályozó Intézet (RERI) és Belgrádi Nyílt Iskola (BOS)

Az észrevételeket és véleményeket írásban kell benyújtani. Az észrevételek és javaslatok egy része bekerül az SKV-jelentés végleges változatába. Ez az elsődleges hivatkozás az INECP célkitűzéseire és forgatókönyveire vonatkozó javaslatokra.

E konzultációk mellett széles körű konzultációkra kerül sor az érdekelt felekkel, az illetékes hatóságokkal és a nyilvánossággal a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentéstervezetről és véleményüknek a végleges dokumentumba való beépítéséről.

3.2.4 Konzultációk az Energiaközösség más szerződő feleivel és az Európai Unió tagállamaival

Mivel az Európai Unió tagállamai 2021-ig véglegesítették és elfogadták nemzeti energia- és klímaterveiket, a Szerb Köztársaságnak lehetősége nyílt arra, hogy minden egyes tervhez hozzáférjen, különös tekintettel a szomszédos országok által készített tervekre. Mindenekelőtt a Szerb Köztársaság értékelte a közös határokkal rendelkező országok – például Horvátország, Bulgária, Románia és Magyarország – INECP-jét, elsősorban a határokon átnyúló vonatkozású és szélesebb körű regionális vonatkozású tervezési tevékenységek tekintetében. A Szerb Köztársaság ugyanakkor figyelembe vette az összes európai INECP-t. Emellett, míg a Szerb Köztársaság kidolgozta INECP-jét, Észak-Macedónia benyújtotta dokumentumtervezetét az Energiaközösség titkárságának, ami lehetővé tette a Szerb Köztársaság számára, hogy e szomszédos ország tervezési folyamatát is elemezze. Az Energiaközösség azon szerződő feleivel folytatott INECP-konzultációkat, amelyek a Szerb Köztársasággal párhuzamosan dolgozzák ki és készítik elő nemzeti energia- és klímaterveiket, a már meglévő regionális együttműködési szervek és mechanizmusok révén valósultak meg, mint például:



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

☞ Nyugat-Balkán 6,

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



- ✧ Közép- és Délkelet-Európa energetikai összeköttetése (CESEC),
- ✧ Energiaközösség Miniszteri Tanácsa,
- ✧ Energiaügyi és Éghajlat-változási Bizottság,
- ✧ és éghajlat-politikai technikai munkacsoport,
- ✧ Megújuló energiával foglalkozó koordinációs csoport,
- ✧ Energiahatékonysági koordinációs csoport,
- ✧ Ellátásbiztonsági koordinációs csoport,
- Villamosenergia-piaci elosztórendszer-üzemeltetők és energiaszolgáltatók csoportja,
- ✧ Kiberbiztonsági és kritikus infrastruktúrákkal foglalkozó koordinációs csoport,
- ✧ PECEI villamosenergia- és gázkoordinációs csoportok,
- ✧ EnC állandó magas szintű munkacsoport, valamint
- ✧ gáz- és villamosenergia-platformok;
- ✧ Energiaközösség igazságos átmenet fóruma,
- ✧ rendszeres és alkalmi magas szintű két- és többoldalú rendezvények

3.2.5 Iteratív folyamat az Energiaközösség Titkárságával

A Szerb Köztársaság INECP-tervezete kidolgozásának és előkészítésének kezdete óta az Energiaközösség Titkársága szorosan nyomon követi az átfogó folyamat előrehaladását, és biztosítja a szükséges támogatást. Formálisan az EnC titkárságának részvétele az Energiaközösség Miniszteri Tanácsának munkáján, valamint az Energiaközösség szintjén működő különböző tematikus koordinációs csoportokon, platformokon és kezdeményezéseken keresztül valósul meg, de az energiával és az éghajlattal kapcsolatos egyéb regionális formákban is, amelyekben az Energiaközösség aktívan részt vesz. Amint az INECP-tervezet elkészült, a Szerb Köztársaság konzultáció és ajánlások megfogalmazása céljából benyújtotta a dokumentumot az Energiaközösség titkárságának.

3.3 KAPCSOLAT MÁS RELEVÁNS PROGRAMOKKAL

▶ A Szerb Köztársaság energiafejlesztési stratégiája a következő időszakra:

2025 a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó előrejelzésekkel (a Szlovén

Köztársaság Hivatalos Közlönye, 101/15. sz.)

Az energiastratégia utat kínál a Szerb Köztársaság energiaágazatának piaci szerkezetátalakításához és technológiai korszerűsítéséhez. Az energiahatékonysági intézkedések alkalmazása, a megújuló energiaforrások használata, a környezetvédelem és az éghajlatváltozásra gyakorolt hatás csökkentése kulcsfontosságú elemei a Szerb Köztársaságban az energiaágazat fenntartható fejlődésére való átállásnak.

▶ Fejlesztési tervek – A Szerb Köztársaság területrendezési tervéről szóló törvény

2010–2020 (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 88/2010. sz.)

A Szerb Köztársaság 2010 és 2020 közötti időszakra vonatkozó területrendezési tervéről szóló törvény meghatározza azt az alapvető célkitűzést, hogy az éghajlatváltozást a fenntartható fejlődés és a környezet egyik tényezőjeként be kell építeni az alábbi területeken:



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

ágazati stratégiák, valamint az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatkezelés fenntartható rendszerének kialakítása a Szerb Köztársaságban. A különleges stratégiákat és programokat kiterjesztik a túlzott felmelegedés és az ózonréteget veszélyeztető gázok kibocsátása által az éghajlatváltozásra gyakorolt hatás csökkentése érdekében.

Az alternatív megújuló energiaforrások (a geotermikus energia, a napenergia, a szélenergia, a vízenergia) bevonása különleges szerepet fog játszani a Szerb Köztársaság bizonyos területein, ahol erre kedvező feltételek vonatkoznak.

A Szerb Köztársaság egyes területeinek területfejlesztési koncepcióját két egymást kiegészítő megközelítés révén hajtják végre:

- ✓ A fejlődés általános koncepciója, amely a megfigyelt és várható éghajlatváltozásra, valamint az éghajlatváltozásnak a természeti erőforrások rendelkezésre állására gyakorolt hatásaira vonatkozó információkon alapul (első szakasz);
- ✓ Ágazati koncepciók, amelyek részletesen megvizsgálják az éghajlatváltozás negatív és pozitív hatásait annak érdekében, hogy megfelelően meg lehessen tervezni a területfejlesztést a szóban forgó ágazaton belül (második szakasz).

Az éghajlatváltozás területén az ismeretek, a technológiák és a kapacitások folyamatos fejlesztése várható az uniós integráció folyamatában.

A Szerb Köztársaság 2010 és 2020 közötti időszakra vonatkozó területrendezési terve (SPR-ek) szerint a sokféleség tekintetében az ásványi nyersanyagok, mindenekelőtt a szén, majd az olaj és a földgáz jelentős helyet foglal el. A probléma az, hogy ezeket az erőforrásokat nem fenntartható módon használják fel, nem készült teljes körű elemzés az állapotról és a kutatás szintjéről fajok, térbeli eloszlás, sokféleség, mennyiség és minőség szerint. Nem elegendők a közepes és magas kalóriatartalmú széntartályok. A Kolubara és a Kostolac-medencében található tartalékok elegendők a kiaknázás következő 50 évére. A fosszilis tüzelőanyagoktól való túlzott függés, a szén, a kőolaj és a földgáz geológiai tartalékai közötti aránytalanság, ami arra utal, hogy a jövőben bizonytalanságok alakulhatnak ki az említett tartalékokhoz való hozzáférés terén.

A stratégiai tervről szóló rendeletek szerint esély van arra, hogy elismerjük az éghajlatváltozást mint az egyes gazdasági ágazatok fenntartható fejlődésének és az általános fejlődésnek a tényezőjét, a természeti katasztrófák kockázatának kezelésére, a megújuló energiaforrásokra, az energiahatékonyságra, valamint az éghajlatváltozás különböző aspektusai szempontjából releváns infrastrukturális rendszerek tervezésére és építésére vonatkozó uniós szabványok bevezetését.

A Szerb Köztársaság természetes előnyökkel rendelkezik a megújuló energiaforrások használata tekintetében. A stratégiai tervről szóló 2010–2020. évi stratégiai tervek szerint a biomassa a megújuló energiaforrásokból származó legjelentősebb hazai energiapotenciál. A



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

megújuló energiaforrásokat elhanyagolható mértékben használják, kivéve a nagy vízerőművek vízáramlását, mivel a megújuló energiaforrások használata lényegesen költségesebb és jogilag nem teljesen szabályozott. Eséllyel találkozunk



új vízerőmű-rendszerek megvalósításának megbízhatósága a Drina (közép- és alsó szakasz), Lim, Velika Morava, Nyugat-Morava, Ibar, Nisheva, szabályozó vízerőművek (HPP Bajina Bašta és RHPP Bajina Bašta), UVAC és Lim vízerőművek, Vlasinski rendszer, HPP Pirot – amelyek lehetővé teszik a Szerb Köztársaság határregisztrációs rendszerének ésszerűbb és megbízhatóbb működését, valamint a környező területekkel való információcserét.

► **A Szerb Köztársaság mezőgazdasági és vidékfejlesztési stratégiája
a 2014–2020-as időszak („A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 85/2014.
sz.),**

Alapvető hosszú távú stratégiai dokumentumként meghatározza a mezőgazdaság és a vidékfejlesztés politikai és intézményi reformjának célkitűzéseit, prioritásait és kereteit. A stratégia rámutat arra, hogy a mezőgazdasági termelés évek óta számos kihívással néz szembe az éghajlatváltozás miatt, mivel a mezőgazdaság fontos és az éghajlatváltozás következményei által leginkább sújtott ágazat. A stratégiában meghatározott konkrét célkitűzések közé tartozik a fenntartható erőforrás-gazdálkodás és a környezetvédelem, amelyhez olyan új támogatási politikákra van szükség, amelyek figyelembe veszik a mezőgazdaság multifunkcionalitását az éghajlatváltozásra való reagálás érdekében, a mezőgazdasági földterületek védelme a használat állandó megváltoztatásával szemben, az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése, a biológiai sokféleség és a jellegzetes vidéki tájak védelme, a vízkészletek, az erdők és a vidéki területek egyéb természeti potenciáljának ésszerű használata.

► **A tisztább termelésre vonatkozó stratégia a Szerb Köztársaságban
17/09. sz.)**

A stratégia a tisztább termelés ösztönzése, az energia- és nyersanyag-hatékonyság növelése és a hulladékkeletkezés csökkentése révén kidolgozza a fenntartható fejlődés koncepcióját.

► **A természeti erőforrások és áruk fenntartható használatára vonatkozó nemzeti
stratégia**

(A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 33/2012. sz.)

A stratégia nem tartalmaz átfogó megközelítést az éghajlatváltozás területén, tekintettel arra, hogy a természeti erőforrások nagymértékben ki vannak téve az éghajlatváltozásnak. A stratégia konkrét célkitűzéseket határoz meg a vízkészletekkel és a védett természeti területekkel való fenntartható gazdálkodásra, a biológiai sokféleségre, a földrajzi sokféleségre és a táj sokféleségére vonatkozóan. Hangsúlyozza, hogy nemzeti szinten elemezni kell az éghajlatváltozással szembeni kiszolgáltatottságot, és alkalmazkodási stratégiákat kell kidolgozni és végrehajtani a védett területek kezelése terén. A védett területek rendszere nemzeti hiányosságainak elemzése és az éghajlatváltozással szembeni kiszolgáltatottság elemzése alapján ez a stratégia a védett területek rendszerének kiterjesztésére vonatkozó nemzeti terv kidolgozását irányozza elő.

► **A köztársaság nemzeti közelítési stratégiája a környezetvédelem területén**



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

szerb Köztársaság (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 80/11. szl.) **Intés**



Ez a stratégia tartalmazza, megindokolja és kibővíti az uniós jogszabályok átültetésének tervezésére szolgáló meglévő keretet. Hét kapcsolódó ágazati környezetvédelmi stratégia révén – amelyek egyike a „légi és éghajlatváltozás” –, a környezetvédelmi jogszabályok uniós jogszabályokkal való összehangolására vonatkozó iránymutatásokat, valamint az intézményi, jogszabályi és pénzügyi keretek javításával kapcsolatos tevékenységeket határoztak meg.

AZ ALTERNATÍVÁK ÉRTÉKELÉSE

3.4.1 Indokolás vagy alternatív fejlesztés

A projekt alternatíváinak azonosítása az SKV-irányelv régóta fennálló követelménye,⁸ és azt a gyakorlati szakemberek gyakran az SKV-eljárás nehéz elemeként említik.

Az alternatívák azonosítása és mérlegelése konkrét lehetőséget kínálhat a terv vagy program kialakításának a káros környezeti hatások minimalizálása, és ezáltal a projekt környezetre gyakorolt jelentős hatásainak minimalizálása érdekében történő kiigazítására. Emellett az alternatív megoldások megfelelő azonosítása és megfontolása kezdettől fogva csökkentheti a stratégiai környezeti vizsgálat folyamatának vagy a stratégia végrehajtásának szükségtelen késedelmét.

Az SKV-irányelv jelentős hangsúlyt fektet az alternatívák mérlegelésére. Az alkalmazandó tervek és programok tekintetében előírja, hogy „környezetvédelmi jelentést kell készíteni, amelyben meghatározzák, ismertetik és értékelik a terv vagy program végrehajtásának várható jelentős környezeti hatásait, valamint a terv vagy program célkitűzéseit és földrajzi hatályát figyelembe vevő ésszerű alternatívákat” (5.1. cikk).

Ezenkívül az alapeírás részeként előírja „akörnyezet jelenlegi állapotának releváns aspektusait és azok valószínű alakulását a terv vagy program végrehajtása nélkül”, ami lényegében a „zéró semmit” alternatíva.

Egyszerűen fogalmazva, mire van szükség:

- ✕A tanulmányozott ésszerű alternatívák leírása; és
- ✕A kiválasztott opció kiválasztásának fő okai, tekintettel a valószínűre a terv vagy program végrehajtásának jelentős környezeti hatásai.

A javasolt terv vagy program alternatíváinak száma elméletileg végtelen, mivel az irányelv nem határozza meg, hogy hány alternatívát kell figyelembe venni. A nemzeti jogszabályok vagy általános gyakorlat azonban meghatározhatja, hogy hány alternatívát kell figyelembe venni. Az értékelendő alternatívák számát az alternatívák típusával, azaz az irányelvben említett „ésszerű alternatívákkal” együtt kell figyelembe venni.

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32001L0042>



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az SKV-irányelv végrehajtásáról szóló európai bizottsági útmutató további információkkal ⁹ szolgál arról, hogy a stratégiai környezeti vizsgálat során hogyan kell figyelembe venni az alternatívákat. A fontos pontok közé tartoznak a következők:

- ✓ A lehetséges észszerű alternatívákról való döntés során az első megfontolásnak a terv vagy program célkitűzéseinek és földrajzi hatályának kell lennie.
- ✓ Az alternatíváknak reálisnak és valódinak kell lenniük, és például a tervező hatóság jogi hatáskörébe kell tartozniuk.
- ✓ A következők egy része: indoklás az alternatívák mérlegelése során csökkenteni kell a következőket: a következőkben rejlő lehetőségek:

a javasolt tervvel vagy programmal kapcsolatos környezeti hatások.

- ✓ Az hatások tervezet a tervnek és az észszerű alternatíváknak értékelendő összehasonlítható módon.

Ezenkívül a nemzeti SKV-törvény 15. cikke a következőképpen hivatkozik az alternatív megoldásokra:

A terv és program környezetre gyakorolt lehetséges hatásainak értékelése a következő elemeket tartalmazza:

- 1) a terv és a program környezetvédelmi szempontból kedvező alternatív megoldásainak becsült hatásainak bemutatása, a környezetre gyakorolt negatív hatások megelőzésére és korlátozására irányuló intézkedések leírásával;
- 2) az alternatív megoldások összehasonlítása és a híd kedvező megoldás kiválasztása okainak bemutatása;

Ugyanezen törvény II. függelékének 4. pontja kifejezetten az alábbi alternatív megoldásokra hivatkozik:

- ☞ a környezettel kapcsolatos kérdésekre és problémákra vonatkozó alternatív megoldások kidolgozásának és mérlegelésének módja;
- ☞ alternatív megoldást dolgoztak ki a terv és a program végre nem hajtására, valamint a környezetvédelmi szempontból legkedvezőbb változatot;
- ☞ értékelték az alternatív megoldások környezetre gyakorolt hatásait, és összehasonlították azokat;
- ☞ a környezetvédelem szempontjából a legkedvezőtlenebb alternatív megoldás kiválasztásának okait ismertetik.

Az „ésszerű alternatíváknak” reálisnak, életképesnek és megvalósíthatónak kell lenniük, és a forrásokat csak az ilyen ésszerű alternatívák értékelése céljából szabad felhasználni.

Egy alternatíva ésszerűtlennek tekinthető:

- ☞ Ez technikailag nem lehetséges és intézményi szempontból nem megvalósítható. Meg

⁹ https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance.pdf



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

kell jegyezni, hogy a politikailag nehéz vagy kifogásolható alternatívákat nem feltétlenül észszerűtlennek kell tekinteni.

- 🔗 Jogi vagy szabályozási akadályok fennállása esetén: az alternatíváknak tükrözniük kell a jelenlegi jogszabályi követelményeket, és nem lehetnek ellentétesek a magasabb szintű terv/program célkitűzéseivel.



☞ Ha ez a terv/program időkeretén belül és a rendelkezésre álló erőforrásokkal nem valósítható meg a cselekvés vagy a működés felé.

Szerbiában mostanáig bevett gyakorlat az alternatív megoldások mérlegelésekor, a stratégiák, programok és tervek végrehajtásának mellőzésére vonatkozó alternatív megoldást (szokásos ügymenet), valamint az INECP-ben bemutatott, a környezetvédelmi szempontokból adódó kedvező forgatókönyvet (WAM) az SKV-ban is figyelembe vették.

3.4.2 Az alternatív megoldások leírása

3.4.2.1 WEM FORGATÓKÖNYV

A Szerb Köztársaság energiaágazatának jelenlegi struktúrája jelentős változtatásokat, intézkedéseket és beruházásokat igényel az e területre vonatkozó európai politikával való harmonizáció érdekében. Ebben az értelemben a Szerb Köztársaság ambiciózus fenntartható célok kitűzését tervezi az ÜHG-kibocsátás csökkentése, a megújuló energiaforrások arányának növelése, valamint a primerenergia-fogyasztás és a végsőenergia-fogyasztás szintje tekintetében.

A WEM forgatókönyve olyan helyzetet támogat, amely nem teljesíti az energia- és éghajlat-változási célok (európai zöld megállapodás) teljesítését, és nem mozdítja elő a fenntartható fejlődést. Csak 2020-ig hatályos szakpolitikákat és intézkedéseket tartalmaz, további beavatkozások nélkül.

Különösen nem támogatja a következőket:

- dekarbonizáció**, ahol a gazdaság dekarbonizációja a fosszilis tüzelőanyagok használatának leállítását vonja maga után, a megújuló energiaforrások fokozott részvételével;
- energiabiztonság**, ahol az ellátás biztonságának a források diverzifikálásán és a különböző forrásokból, különböző technológiákból, különböző importmegállapodásokból stb. származó energia fogyasztókhöz való eljuttatásának képességén kell alapulnia oly módon, hogy a rendszernek egyetlen pillanata se legyen homogén forrástól vagy technológiától stb. függjön. manapság a legtöbb meglévő létesítmény körülbelül 40 éves, a környező technológia, és többé-kevésbé függ az egyiktől és magától a forrástól, amely a lignit;
- energiahatékonyság**, ahol Szerbia jelenleg 50%-kal több energiát fogyaszt, mint az uniós országok. Az energiahatékonyságra való összpontosítás – különösen a háztartások és a gazdaság esetében – elengedhetetlennek tűnik;
- a belső energiapiac integrációja**, ahol a belső piacokat az egyes országokban kell létrehozni, akkor ezeket a piacokat egy közös piacba lehet integrálni;



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- e) **akutatót és az innovációt** továbbra is prioritásnak kell tekinteni az olyan innovatív technológiák támogatása révén, amelyek hozzájárulnak az energia- és éghajlat-politikai célok eléréséhez.

A „létező intézkedések” (With Existing Measures, WEM) forgatókönyve annak az előrejelzésnek felel meg, hogy 2020-ig csak a szakpolitikák vannak érvényben, további erőfeszítések nélkül. Ezért:

- g) A WEM-ben nem alkalmaznak szén-dioxid-árazást. A lignittüzelésű erőművekből származó villamosenergia-termelés 2030-ban 23%-kal nő 2019-hez képest, és 2050-ig továbbra is közel azonos szinten marad.
- h) A megújuló energiaforrások elterjedése korlátozott, és az atomenergiát nem tekintik lehetőségnek.
- i) Az energiahatékonyság a 2020-ig megfigyelt arányra korlátozódik.
- j) Nem vezetik be a hidrogént a végső energiafogyasztásba, és korlátozott mértékben vezetnek be a bioüzemanyagokat a közlekedésben.
- k) 2030-ban a primerenergia-fogyasztás eléri a 17,528 ktoe-t, a végsőenergia-fogyasztás pedig eléri a 10,909 ktoe-t.
- l) Az EVS térnyerése korlátozott, anélkül, hogy további intézkedéseket hoznának azok népszerűsítésére.

Az e forgatókönyv szempontjából legfontosabb előrejelzéseket az alábbi táblázat mutatja be.

Táblázat: WEM fő előrejelzések

ENNEK EREDMÉNYEKÉNT	2020-as bázis	WEM Előrejelzés 2030-ra
ÜHG-kibocsátás ktCO ₂ eq-ben (az 1,990-hez kell hasonlítani, ha 80,094 ktCO ₂ eq)	56,163	64,577
Az ÜHG-kibocsátás csökkentése az 1990-es szinthez képest	29,9%	19,3%
A megújuló energiaforrások részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásban (%)	26,3%	27,6%
A megújuló energiaforrások részaránya a villamosenergia-termelésben, %	29%	29%
Mtoe primerenergia-fogyasztás	15,083	17,600
végsőenergia-fogyasztás Mtoe	8,887	10,615
Importfüggőség, összes energia, %	32%	35%
Importfüggőség, villamos energia, %	-0,5%	-4,4%
Villamosenergia-termelés GWh-ban	37,615	45,892
Beépített villamosenergia-termelési kapacitás MW-ban, ebből:	8,660	9,777



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Megújuló energiaforrások kapacitása (beleértve a vízenergiát is) MW-ban	ezeti vizsgálatról 2,893	szóló jelentés 3,698



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

ENNEK EREDMÉNYEKÉNT	2020-as bázisév	WEM Prognózis 2030
–Világos felsőoktatás (további 680 MW 2031-ben fog működni)	614	614
–CCGT erőmű MW-ban	/	/
Átfogó tervezett állami támogatási beruházási igények 2030-ra az INECP-ban	/	5,69 milliárd EUR
A munkanélküliség változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	/	/
A GDP változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	/	/

Táblázat: WEM fő eredmények

ÉV/TEVÉKENYSÉG	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ÚJ KAPACITÁS LIGNITTÜZELÉSŰ	350							
A BÁNYÁSZATI ÁGAZAT KORSZERŰSÍTÉSE							KARDVIR ÁG (✓)	
ÚJ NAPERŐMŰVEK (MW)	9.9	275			80			

A WEM forgatókönyv várhatóan hatással lesz a környezetvédelmi területekre:

Éghajlatváltozás és környezeti levegő

A WEM forgatókönyve, amely magában foglalja a lignittüzelésű erőművek teljes körű használatát és a megújuló energiaforrásoknak az energiatermelés, valamint a települések szállítása és gázosítása céljából történő korlátozott elterjedését, a szén-dioxid-kibocsátás mennyiségének növelésével erőteljes negatív kumulatív hatásokkal jár. Becslések szerint a Burning szénből felszabaduló egymillió BTU átlagosan 94,347 kg szén-dioxidot szabadít fel. Mivel egy tonna szén 20.025 millió BTU-val rendelkezik, ami azt jelenti, hogy elégetésekor 1 892,387 kg szén-dioxid keletkezik.

Ami a környezeti levegőt illeti, negatív kumulatív hatások léphetnek fel a környezeti levegő minősége tekintetében, mivel a lignittüzelésű erőművek több fő kibocsátást termelnek (a kén-dioxid, amely hozzájárul a savas esőhöz, a szmoghoz és a hegesedéshez hozzájáruló nitrogén-oxidok, a higany, amely rendkívül mérgező anyag). Ezenkívül a pernye nyílt cölöpekben való tárolása növelheti a légszennyező anyagok kibocsátását (a pernye tartalmazhat szilícium-dioxidot és más mérgező fémeket, kadmiumot, rézt, krómot, nikkelt, ólmot, higanyt, titánt, arzént és szelént).

Emellett a meglévő szénbányákban, valamint az esetlegesen újonnan megnyitott bányákban a diffúz porkibocsátás halmozott hatásai dominánsak lehetnek a szén kitermelésében és előkészítésében. A bányászat során a porkoncentráció meghaladhatja a környezeti levegő minőségére vonatkozó határértékeket a felszíni bányák és a nem védett települések közelében.

Az INECP az elektromos járművek jelentős elterjedését biztosítja azzal a céllal, hogy ezt a nemzetgazdaság legköltséghatékonyabb megközelítésével érje el, miközben biztosítja, hogy a



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

közlekedési ágazat villamosításának bizonyos előfeltételei, mint például a töltőinfrastruktúra egyidejű fejlesztése és a szabályozási keret elfogadása:



időben teljesült. Nem ez a helyzet a WEM forgatókönyve esetében, ahol a városi területek és települések környezeti levegőjének minősége várhatóan javulni fog.

Mivel Szerbia területén a részecske kibocsátás más forrásai is lehetnek (ipari üzemek, háztartások és forgalom), a terület egyes részeire gyakorolt kumulatív hatás kedvezőtlen időjárási körülmények között meghaladhatja a környezeti levegő minőségére vonatkozó határértékeket.

Víz

A meglévő szénbányák használata vagy újak megnyitása káros kumulatív hatást gyakorol a felszíni és felszín alatti vizekre a felszíni bányákban és a nem befogadó településeken. A folyékony szénhulladék hulladéklerakókba való bejutása a felszín alatti vizek szennyeződéséhez vezethet.

Föld

A meglévő bányák, valamint a mintegy 40 éves és a technológiát körülvevő lignittüzelésű erőművek meglévő létesítményeinek használata talajszennyezéshez vezet (a szennyező anyagok lehetnek nehézfémek, például As, Pb, Cu, Zn, Mn és Cd).

A meglévő szénbányák további használata, valamint új bányák építése esetén halmozottan negatív hatással lesz a mezőgazdasági földterületek használatára.

Biodiverzitás

A fosszilis tüzelőanyaggal működő erőművek működése miatt a biológiai sokféleségre gyakorolt hatások közvetett módon a szennyező anyagok (NO_x, SO₂, SO₂, CO₂ és részecskék) levegőbe történő kibocsátásában nyilvánulnak meg. Emellett a szénbányászat, a Pipelines telepítése és a bányászati területhez vezető utak építése közvetlen károkat okoz a természetes ökoszisztémákban, így például az erdők és más tájak pusztulását okozza, ami alkalmatlanná teszi őket a vadon élő fajok populációinak fenntartására.

Hulladék

Az erőmű hulladékainak mennyisége és típusa Az erőmű típusától és a felhasznált tüzelőanyagtól függően. Erőművek hulladékai, beleértve az iszapot, a hamut és más típusú hulladékot. Az uniós jogszabályok következetes alkalmazása azonban kumulatív pozitív hatást gyakorolhat a hulladékgazdálkodás területén.

Népesség és emberi egészség

A lignit a szén egészségre leginkább káros formája, tekintettel az égetésből származó szennyezés nagyobb mennyiségére. A szénerőművek üzemeltetéséhez kapcsolódó egészségügyi hatások főként a káros légszennyező anyagok kibocsátásából eredő STEM-termékek, amelyek hozzájárulnak a rossz levegőminőséghez, és különösen a szív és a tüdő egészségére gyakorolnak hatást (a légzőszervi megbetegedésekhez és tüdőbetegségekhez hozzájáruló NO_x). Ezek az egészségügyi hatások nemcsak az erőművek közelében érezhetők, hanem a szennyezés országhatárokon átnyúló jellege miatt a széntermelés egészségügyi következményekkel járhat, vagy az égés forrásától távol.

Határokon átnyúló influenza

Az ESPOO-egyezmény és a Kijevi jegyzőkönyv aláírójaként a Szerb Köztársaság kötelezettséget



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

vállalt arra, hogy tájékoztassa a többi országot azokról a javasolt projektekről, amelyeknek határokon átnyúló hatásai lehetnek.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Bányászati és Kohásági Minisztérium
Bányászati és Kohásági Minisztérium

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A Szerb Köztársaság együttműködik a régió országaival a vízminőség ellenőrzésével és a határokon átnyúló vízszennyezéssel kapcsolatos kérdésekben. A nemzetközi együttműködés elsősorban a Duna, a Sava, a Tisa, a Tamiš és a Drina folyó vízminőségére vonatkozik.

3.4.2.2 WAM-FORGATÓKÖNYV (KIEGÉSZÍTŐ INTÉZKEDÉSEKKEL)

Az INECP 2030 szintén irányítúként szolgál „a szerb energiaágazatnak a gazdaság, a társadalom és a környezet javát szolgáló fenntartható fejlődése” számára a következő évtizedben. Meghatározza a Szerb Köztársaság energiaágazatának fejlesztésére vonatkozó stratégiai prioritásokat, amelyeket a terv határoz meg. Az INECP fő pillérei közé tartozik különösen a megújuló energiaforrások fokozott elterjedése Szerbia energiaszerkezetében, valamint célzott energiahatékonysági intézkedések, amelyek célja a végsőenergia-fogyasztás csökkentése az energiahatékonyság növelése révén. Ez a tiszta energiára való áttérés pályája általában növeli az ország energiabiztonságát, szankcionálja az ország energiafüggőségét, miközben biztosítja a lignitfelhasználás reális csökkentését, hozzájárulva az ÜHG-kibocsátás 2030-ig történő jelentős csökkentéséhez. A javasolt intézkedések, tevékenységek és projektek a fenntartható energiaágazatra való általános szerbiai áttárláshoz kapcsolódnak. Az INECP-ben javasolt beavatkozási kategóriák várhatóan pozitívan fognak fellépni a fenntartható fejlődés tekintetében, mivel magukban foglalják egy olyan fejlesztési megközelítés dimenzióját, amelyet várhatóan a környezet védelme és az erőforrások megőrzése érdekében kellő gondossággal hajtanak végre annak érdekében, hogy a jövő nemzedékeinek fenntarthatósága és fejlődése ne sérüljön, beleértve a kölcsönösen megerősített gazdasági, társadalmi és környezeti szempontokat is.

Az INECP integrált és folyamatos tervezési megközelítést jelent azáltal, hogy egyrészt az energiaágazatban lehetőségeket rejtő reális célkitűzések, másrészt a környezet, az emberek életminősége és a társadalmi-gazdasági fejlődés védelmének szükségessége révén fenntartható intézkedésekre törekszik.

A kiegészítő intézkedéseket tartalmazó S forgatókönyvnek (WAM) két választási lehetősége van:

- Nukleáris energia nélküli S forgatókönyv;
- SN-forgatókönyv atomenergiával.

A részletek többek között a következők voltak:

Mérsékelt dekarbonizációs folyamat 2030-ig, azaz a lignittüzelésű hőerőművek villamosenergia-termelésének csökkentése 2030-ig (25%-kal 2019-hez képest). A meglévő ligniterőművek működésének megőrzése érdekében azonban várható a bányászati ágazat bizonyos szükséges korszerűsítése.

2050-**re** a lignittüzelésű hőerőművek teljesen beszüntetik a villamosenergia-termelést a forgatókönyv mindkét változata esetében, és a tervek szerint a széntüzelésű hőerőművek azon része, amely nem üzemel, 2050-ben 1,427 MW kapacitással tartalékként használható a nukleáris energia nélküli változatban, és



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

745 MW az atomenergiával rendelkező változatban.

Az atomenergiával kapcsolatos forgatókönyv szerint 2040 után 1 000 MW kapacitású atomerőműveket vezetnek be az energiarendszerbe.

Mindkét forgatókönyv szerint a teljes primerenergia-fogyasztás 14,689 ktoe, a végsőenergia-fogyasztás pedig 9670 ktoe 2030-ban. Ez az energiahatékonyság szempontjából nagyon fontos, mivel az energiahatékonysági intézkedések végrehajtását a primer- és végsőenergia-fogyasztás alapján értékeli, amely nem haladhatja meg az ezekben a forgatókönyvekben kapott értékeket.

Az épületfelújítási arányra, a hőszivattyúk és a napenergiával működő vízmelegítők részvételére, a közlekedésben és az elektromos járművekben használt bioüzemanyagok arányára, valamint a megújuló energiaforrások távfűtésben való részarányára vonatkozó bemeneti adatok mindkét S-forgatókönyvben azonosak.

E forgatókönyv legfontosabb eredményeit az alábbi táblázat mutatja be.

Táblázat: A WAM fő előrejelzései

ENNEK EREDMÉNYEKÉNT	2020-as bázisév	Forgatókönyv – S Prognózis 2030
ÜHG-kibocsátás ktCO ₂ eq-ben (az 1,990-hez kell hasonlítani, ha 80,094 ktCO ₂ eq)	56,163	47,765
Az ÜHG-kibocsátás csökkentése az 1990-es szinthez képest	29,9%	40,3%
A megújuló energiaforrások részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásban (%)	26,3%	33,6%
A megújuló energiaforrások részaránya a villamosenergia-termelésben, %	29%	45%
Mtoe primerenergia-fogyasztás	15,083	14,689
végsőenergia-fogyasztás Mtoe	8,887	9,670
Importfüggőség, összes energia, %	32%	41%
Importfüggőség, villamos energia, %	–0,5%	–1,6%
Villamosenergia-termelés GWh-ban	37,615	40,185
Beépített villamosenergia-termelési kapacitás MW-ban, ebből:	8,660	11,216
–Megújuló energiaforrások kapacitása (beleértve a vízenergiát is) MW-ban	2,893	6,217
–Világos felsőoktatás (további 680 MW 2031-ben fog működni)	614	614
–CCGT erőmű MW-ban	/	350
Átfogó tervezett állami támogatási beruházási igények 2030-ra az INECP-ban	/	10,04 milliárd EUR
A munkanélküliség változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	/	+ 0,2%
A GDP változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	/	+ 1,5%



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: A WAM legfontosabb eredményei

ÉV/TEVÉKENYSÉG	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ÚJ KAPACITÁS ÉS KOSTOLAC B3 (MW)	350							
ÚJ SZÉLENERGIA NÖVÉNYEK (MW)			150.00	150.00	162.50	175.00	187.50	200.00
ÚJ NAPERŐMŰVEK (MW)	32.55	230.00	233.33	236.67	240.00	243.33	246.67	250.00
ÚJ REVERZIBILIS SZEMÉLY (MW)								
HIDROGÉN ELŐÁLLÍTÁSA								
Rendszerösszekötő vezeték Szerbia	KARDVI RÁG (✓)							
Rendszerösszekötő vezeték Szerbia		KARDVIR ÁG (✓)						
Rendszerösszekötő vezeték Szerbia		KARDVIR ÁG (✓)						
Szerbia rendszerösszekötő Bosznia-Hercegovina		KARDVIR ÁG (✓)						
Rendszerösszekötő vezeték Szerbia					KARDVIR ÁG (✓)			
Rendszerösszekötő vezeték		KARDVIR ÁG (✓)						
Rendszerösszekötő vezeték								KARDVIR ÁG (✓)
Rendszerösszekötő vezeték Szerbia-Montenegró– Bosznia-Hercegovina								KARDVIR ÁG (✓)

A WAM forgatókönyv várhatóan a következő környezetvédelmi területekre lesz hatással:

Éghajlatváltozás és környezeti levegő

A WAM-forgatókönyv szerint pozitív kumulatív hatások jelentkezhetnek a szén-dioxid-kibocsátás csökkentése révén, ami azzal függ össze, hogy nem tervezik új szénbányák megnyitását, a földgázt a szén helyettesítésére használják fel, a megújuló energiaforrásokat intenzíven használják az energiatermelésben, valamint a települések szállításában és gázosításában.

Ami a környezeti levegőt illeti, pozitív kumulatív hatások jelentkezhetnek a szén villamosenergia- és hőtermelésre való felhasználásának megakadályozásával, a földgáznak a szén helyettesítésére való felhasználásával, a megújuló energiaforrások villamosenergia- és hőtermelésre való intenzív felhasználásával, valamint a települések szállításában és gázosításában.



A meglévő szénbányákban, valamint az esetlegesen újonnan megnyitott bányákban a diffúz porkibocsátás halmozott hatásai dominánsak lehetnek a szén kitermelésében és előkészítésében. A bányászat során a porkoncentráció meghaladhatja a környezeti levegő minőségére vonatkozó határértékeket a felszíni bányák és a nem védett települések közelében.

Mivel Szerbia területén a részecskekibocsátás más forrásai is lehetnek (ipari üzemek, háztartások és forgalom), a terület egyes részeire gyakorolt kumulatív hatás kedvezőtlen időjárási körülmények között meghaladhatja a környezeti levegő minőségére vonatkozó határértékeket.

Víz

Új szénbányák megnyitásának hiányában a talajvízre és a felszíni vizekre gyakorolt hatás halmozottan csökken.

A meglévő szénbányák további újrafelhasználása, valamint új bányák esetében káros kumulatív hatást gyakorolhat a felszíni és a felszín alatti vizekre a felszíni bányák és a nem vízelvezető települések forgalmában. Negatív kumulatív hatások akkor fordulhatnak elő, ha az MHPP-ben vízpotenciál kiaknázásra kerül sor, ha magára a vízfolyásra több vízerőmű épül.

Föld

A legújabb technológiák hőerőművekben történő alkalmazása és a megújuló energiaforrások használatának intenzív bevezetése a talajszennyezés csökkenéséhez vezet a talaj szennyezőanyag-kibocsátásának csökkenése miatt. Meg kell jegyezni, hogy az állami tulajdonban lévő mezőgazdasági földterületek nem mezőgazdasági célú felhasználásának feltételeiről, módjáról és eljárásáról szóló rendelet (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 69/2021. sz.) 2. cikkének (1) bekezdése szerint ez az állam a megújuló energiaforrások (szélerőmű és naperőmű) előállításához használható. Emellett a napenergia-erőművek építésének és üzemeltetésének a földterületekre gyakorolt hatásait az egyes naperőművekre vonatkozó környezeti hatásvizsgálat elvégzésekor analitikus vizsgálatnak kell alávetni.

Biodiverzitás

A madarak és denevérek a szélerőműparkokban szenvednek. A vízerőművek olyan nagy területek befolyása alatt állnak, amelyeket a tároló tavak képződése foglal el, hatással vannak a folyómedrek mentén a tájra, a kis tárolótelepek biztosítják a szükséges minimális biológiai vízhozamot, és halutak építésével csökkentik az ichthyofaunára gyakorolt negatív hatást, és a kisebb tároló minivízerőművek rendkívül negatív hatást gyakorolnak a folyami ökoszisztémákra, a növény- és állatvilágra.

A szolárpanelek építéséhez jelentős földterületekre lehet szükség, ami természetes élőhelyek átalakításához vezethet. Ezek a növény- és állatfajok természetes ökoszisztémáinak és élőhelyeinek pusztulásához és felaprózódásához vezetnek. A nagy naperőművek akadályozhatják az állatok mozgását, különösen, ha vonulási folyosókon helyezkednek el. Ez korlátozhatja az állatok élelmiszerhez, vízhez és megfelelő élőhelyekhez való hozzáférését, és megnehezítheti párzási partnerek megtalálását, ami a populációk abundanciájának és genetikai elszigeteltségének csökkenéséhez vezet. A szolárpanelek befolyásolhatják a környezet mikroklimatikus feltételeinek megváltozását, különösen maguk a panelek esetében. Nagyszámú panel elhelyezése az élőhely fény-, hőmérséklet- és vízrendszerének megzavarásához vezethet. A panelek mikroklimatikus körülményeiben bekövetkező változások hátrányosan érinthetik az érzékeny növény- és állatfajokat. A naperőműparkok által a biológiai sokféleségre jelentett veszély



különösen akkor lehet hangsúlyos, ha építésüket az endémiás és veszélyeztetett fajok élőhelyein kívül tervezik.

Hulladék

A ligniterőművekből származó hulladék mennyisége csökkenni fog, mivel növekedni fog a megújuló energiaforrások elterjedése az energiatermelés és a települések elgázosítása tekintetében. Az uniós jogszabályok következetes alkalmazása azonban kumulatív pozitív hatást fog gyakorolni a hulladékgazdálkodás területén.

Népesség és emberi egészség

A WAM végrehajtása a szennyező anyagok környezetbe történő kibocsátásának csökkentését fogja eredményezni, és így az emberi egészségre gyakorolt kumulatív pozitív hatás érhető el.

A meglévő szénbányák további újrafelhasználása, valamint új bányák megnyitása és a széntüzelésű hőerőművek üzemeltetése kumulatív negatív hatást gyakorolhat a lakosságra.

Társadalmi-gazdasági fejlődés

Az INECP célkitűzéseinek megvalósítása pozitív kumulatív hatást fog gyakorolni a társadalmi-gazdasági fejlődés elemeire (gazdasági növekedés, az életszínvonal emelése, foglalkoztatás stb.). Különösen a –2030-as S. forgatókönyv (WAM) vezet a GDP folyamatos növekedéséhez a WEM-hez képest. Ezt követően a pozitív változás 2045-re agresszívebbé válik (néhányan + 1,7% és + 2,2%), és 2045 és 2050 között elhanyagolható származást mutat. A WEM-forgatókönyvhöz képest azonban a változás mindig nagyobb, mint + 1,2% a teljes időtávon keresztül. Ez azt jelenti, hogy a WAM-forgatókönyvben szereplő szakpolitikai és technológiai alternatívák pozitív hatást gyakorolnak a gazdaságra, ami a WEM-forgatókönyvhöz képest magasabb GDP-növekedést eredményez.

Határokon átnyúló influenza

A tervezési dokumentum végrehajtásából eredő, határokon átnyúló hatás lehetősége és lehetősége, az INECP-ben figyelembe vett intézkedésektől/fellépésektől függően. Tekintettel arra, hogy az energiafejlesztés lehetőségeinek vizsgálata és elemzése stratégiai szinten történik, ahol nehéz azonosítani a határokon átnyúló hatást és annak részleteit. A figyelembe vett szempontok alapján a határokon átnyúló hatások általában a következő projektípusokhoz kapcsolódhatnak:

✂ Nagy vízerőművek,

✂ kis vízerőművek a határ menti régiókban,

✂ szélerőműparkok határ menti régiókban,

🗺️ ⬆️ ⬆️ ⬆️ ⬆️ ⬆️ ⬆️ ⬆️ ⬆️ ⬆️ földgázinfrastruktúra az ellátási útvonalak diverzifikálása

érdekében,

🔌 ⚡ 🔌 ⚡ 🔌 ⚡ 🔌 ⚡ 🔌 ⚡ (új beruházások és újjáélesztés) a villamosenergia-átviteli rendszer hálózatában.

A vonatkozó jogszabályokkal összhangban az energiaágazat a konkrét projektek szintjén, egyértelműen meghatározott végrehajtási határidőkkel részletesen értékeli a környezetre gyakorolt lehetséges hatásokat és a lehetséges határokon átnyúló hatásokat, és kötelező környezeti hatásokat ír elő.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

védelmi intézkedések és megfelelő nyomon követés. A határokon átnyúló hatásokat projektszinten, azaz a KHV-eljárásokban külön-külön és részletesen figyelembe kell venni.

3.4.3 A WEM és a WAM forgatókönyvének értékelése

A javasolt INECP részeként javasolt intézkedéseket e tanulmány 3.1.3. szakasza ismerteti részletesen, és azok az INECP 3.1.1. szakaszban összefoglalt céljainak elérését szolgálják. Ezen intézkedések környezetre gyakorolt valószínű hatásának részletes értékelése, amelyet e dokumentum 5.1. szakasza ismertet. A szakpolitikai intézkedések áttekintését mindkét forgatókönyv esetében az alábbi táblázat mutatja be.

Táblázat: A WEM és a WAM forgatókönyv szakpolitikai intézkedéseinek áttekintése

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
Szén-dioxid-mentesítés				
PM_D1:	A szén-dioxid-adó előkészítése és bevezetése	0,20	WEM	
PM_D2:	Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású fejlesztési stratégia és cselekvési terv elfogadása, végrehajtása és nyomon követése, valamint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó terv kidolgozása	1,4	WEM	
PM_D3:	A körforgásos gazdaság előmozdítása	4,5	WEM	
PM_D4:	Figyelemfelkeltő kampányok a jobb információterjesztés érdekében (I)	3,00	WEM	
PM_D5:	A Nemzeti Éghajlatváltozási Tanács, az összes ágazatra kiterjedő szénlábnym-megfigyelő központ és az üvegházhatást okozó gázok nemzeti	0,5	WEM	
PM_D6:	Az igazságos átmenet és a kapcsolódó cselekvési terv végrehajtása és nyomon követése	2	WEM	
PM_D5:	Technológiai változások végrehajtása a termelési folyamatokban egyes iparágakban	29	WEM	
PM_D6:	Kibocsátáscsökkentési intézkedések a hűtő- és légkondicionálásban – fluortartalmú gázok kibocsátása	16	WEM	
PM_D14:	A szennyvízkezelés és -kibocsátás javítása	90	WEM	
PM_D15:	A hulladékgazdálkodási gyakorlatok javítása, beleértve a hulladékok biológiailag lebontható összetevőinek csökkentését a hulladéklerakókban és az újrafeldolgozás fokozása	80	WEM	
PM_D16:	A biológiai módszerekkel kezelt települési szilárd hulladék nagyobb aránya	85	WEM	
PM_D17:	A szaniterlerakokba kerülő összes hulladékmennyiségből származó teljes CH ₄ hasznosítása	48	WEM	
PM_D18:	A komposztálás előmozdítása centralizált és háztartási szempontból egyaránt	60	WEM	
PM_D7	Fenntartható erdőgazdálkodás (erdőterületnek maradó erdőterület)	354	WEM	
PM_D8:	Szántóterülettelé alakítása	8,5	WEM	
PM_D9:	A fákkal beültetett területek növelése (ültetvények/parkok/zöld tetők)	6,5	WEM	



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
PM_D10:	Intézkedések az állatok enterális fermentációjából származó CH ₄ -kibocsátás csökkentésére	0,5	WEM	
PM_D11:	A trágyakezelés javítása a CH ₄ & N ₂ O kibocsátásának csökkentése érdekében	9	WEM	
PM_D12:	A gazdálkodás alatt álló talajokból származó közvetlen és közvetett N ₂ O-kibocsátás csökkentésére irányuló	6	WEM	
PM_D13:	A műtrágyák használatából származó kibocsátások	28	WEM	
PM_D19:	A kereskedelmi, költségvetésként megújulóenergia-technológiákra vonatkozó pályázati eljárásokon (árverési program) alapuló támogatási rendszer –	2100	WEM	WAM
PM_D20:	A megújuló energiaforrások termelőinek a villamosenergia-piacon való részvételére vonatkozó jogszabályi keret alkalmazása	0,2	WEM	WAM
PM_D21:	A pályázati eljárásokban részt nem vevő megújulóenergia-technológiák támogatása	700	WEM	WAM
PM_D22:	Gazdasági támogatás nyújtása a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos innovatív és			WAM
PM_D23:	„A származási garanciák további felhasználásának elősegítése a megújuló energiaforrásokból előállított	0,1	WEM	
PM_D24:	Az engedélyezési, tanúsítási engedélyezési és engedélyezési eljárások egyszerűsítése és optimalizálása – egyablakos ügyintézés létrehozása	0,20		WAM
PM_D25:	A területrendezési keret aktualizálása, egyszerűsítése és optimalizálása	0,10		WAM
PM_D26:	A hálózati csatlakozási eljárások aktualizálása, egyszerűsítése és optimalizálása, valamint a megújuló energiaforrások hálózati csatlakozási költségeire vonatkozó részletes módszertan és szabályok	0,10		WAM
PM_D27:	„Az előállított villamos energia saját célú fogyasztásának előmozdítása”			WAM
PM_D28:	Nyilvánosan hozzáférhető nyilvántartás létrehozása a megújuló energiaforrásokból előállított villamos	0,5	WEM	WAM
PM_D29:	A hálózati hálózatok kiigazítása, javítása és bővítése a szűk keresztmetszetek elkerülése és a megújuló energiaforrások optimális elterjedésének lehetővé	Vizsgálat alatt	WAM	
PM_D30:	A megújuló energiaforrások ösztönzése az új és felújított épületek fűtésére és hűtésére			WAM
PM_D31:	Pénzügyi és gazdasági ösztönzők nyújtása a megújuló energiaforrások fűtési és hűtési célú hasznosításának			WAM
PM_D32:	A megújuló energiaforrások távfűtési hálózatokba való betáplálásának megkönnyítése	8,00		WAM
PM_D33:	„A bioüzemanyag-termelés előmozdítása a közlekedési ágazatban”	30,00		WAM
PM_D34:	„A bioüzemanyagok fogyasztásának ösztönzése a közlekedési ágazatban”	0,50		WAM
PM_D35:	Az elektromos járművek feltöltéséhez szükséges infrastruktúra fejlesztése			WAM
PM_D36:	Adó- és gazdasági ösztönzők biztosítása az elektromos járművek további elterjedésének		WEM	WAM
PM_D37:	A megújulóenergia-közösségek támogatása			WAM
PM_D38:	A jogszabályi keret kidolgozása és ösztönzők biztosítása az energiatárolási technológiák előmozdítása érdekében	1,00		WAM
PM_D39:	A biometán és a megújuló hidrogén előmozdítását célzó demonstrációs projektek támogatása	35,00		WAM



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
PM_D40:	A szükséges jogszabályi keret és a biometán és a megújuló hidrogén bevezetéséhez szükséges infrastruktúra fejlesztése	0,80		WAM
PM_D41:	Hatékony ellátási láncok kialakítása a bioüzemanyagokban, folyékony bio-energiahordozókban és biomasszában rejlő			WAM
PM_D42:	A bioüzemanyagokra, folyékony bio-energiahordozókra és biomasszából előállított üzemanyagokra vonatkozó fenntarthatósági és ÜHG-kibocsátásmegtakarítási kritériumok meghatározása,	0,20	WEM	WAM
PM_D43:	Tájékoztatási és képzési tevékenységek végzése minden érintett szereplő számára a megújuló energiaforrások használatával kapcsolatban, beleértve a megújuló energiaforrásokkal foglalkozó	0,20		WAM
PM_D44:	A megújuló energiaforrások előmozdítása zöld közbeszerzés révén		WEM	
Energiahatékonyság				
PM_EE1:	A lakóépületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések	1310,52	WEM	WAM
PM_EE2:	A középületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések	55,03	WEM	WAM
PM_EE3:	A nem lakáscélú épületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések (nem állami)	2017,11	WEM	WAM
PM_EE4:	A jogalkotási keret kiegészítése az (EU) 2018/844 irányelvvel és a nem nulla energiaigényű épületek előmozdítását célzó szabályozási intézkedésekkel összhangban		WEM	
PM_EE5:	A minimális energiaigényt meghaladó épületfelújítási programok (nZEB)			WAM
PM_EE6:	Naphőenergia-rendszerek kötelező telepítése új épületekbe és jelentős felújítás alá vont épületekbe	636,74		WAM
PM_EE7:	Az energiahatékonysági tanúsítványok szerepének javítása		WEM	
PM_EE8:	A megosztott ösztönző akadályok leküzdése			WAM
PM_EE9:	Energiahatékony világítási rendszerek, elektromos készülékek és irodai berendezések előmozdítása	1493,81	WEM	WAM
PM_EE10:	Az energiahatékony személy- és könnyű haszongépjárművek használatának előmozdítása	1713,00	WEM	
PM_EE11:	Az importált használt személygépkocsik energiahatékonyságának biztosítása		WEM	
PM_EE12:	Az energiahatékony személygépjárművek támogatását célzó finanszírozási programok	570,23		WAM
PM_EE13:	Az alternatív üzemanyagok előmozdításához szükséges infrastruktúra fejlesztése			WAM
PM_EE14:	Az árufuvarozás energiahatékonyságának előmozdítása	1596,00	WEM	WAM
PM_EE15:	A modális váltás előmozdítása mind a személy-, mind az áruszállításban – A „mobilitás mint szolgáltatás” lehetővé tétele (MaaS)		WEM	
PM_EE16:	Az energiahatékonyság előmozdítása a belvízi szállításban	0,00	WEM	
PM_EE17:	Az energiahatékonyság előmozdítása a vasúti	255,77	WEM	
PM_EE18:	A tömegközlekedési infrastruktúra folyamatos fejlesztése és bővítése	505,39	WEM	



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
PM_EE19:	Fenntartható regionális vagy települési mobilitási tervek kidolgozása			WAM
PM_EE20:	A közlekedési ágazat energiahatékonyágának előmozdítását célzó kiegészítő intézkedések		WEM	
PM_EE21:	Az ipari ágazat energiahatékonyágának előmozdítását célzó támogatási rendszerek	4366,00	WEM	WAM
PM_EE22:	Az ipari ágazat energiahatékonyágának előmozdítását célzó szabályozási intézkedések		WEM	WAM
PM_EE23:	Az ipari ágazat energiahatékonyágának előmozdítását célzó kiegészítő intézkedések			WAM
PM_EE24:	A mezőgazdasági ágazat energiahatékonyágának előmozdítását célzó támogatási rendszerek	2678,00		WAM
PM_EE25:	Tanácsadási szolgáltatások és energetikai auditok a			WAM
PM_EE26:	Az energetikai szolgáltatások és az energiahatékonyág-alapú szerződések előmozdítása célzott finanszírozási programok révén			WAM
PM_EE27:	Az energetikai szolgáltatások és az energiahatékonyág-alapú szerződések előmozdítása kiegészítő tevékenységek révén			WAM
PM_EE28:	Az energetikai auditok lebonyolításának és az energiagazdálkodási rendszerek fejlesztésének		WEM	
PM_EE29:	Az energetikai auditok előmozdítása a kkv-kban és a háztartásokban			WAM
PM_EE30:	Az utcai világítás energetikai korszerűsítésére irányuló finanszírozási programok	1668,81	WEM	
PM_EE31:	Figyelemfelhívó tevékenységek végzése		WEM	
PM_EE32:	Energiahatékony termékek előmozdítása az energiacímkézésről és a környezetbarát tervezésről szóló irányelvek végrehajtása révén		WEM	
PM_EE33:	A zöld közbeszerzés előmozdítása		WEM	
PM_EE34:	Szabályozási intézkedések és finanszírozási programok a nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelő egységek és távfűtési/távhűtési hálózatok	35,00	WEM	
PM_EE35:	Az energiahatékonyági szakemberek képzésére, akkreditációjára és tanúsítására szolgáló rendszer kidolgozása			WAM
PM_EE36:	Az energiahatékonyág előmozdítása a vízellátásban, -elosztásban és -fogyasztásban	Vizsgálat alatt		WAM
PM_EE37:	Az érintett politikai döntéshozók technikai és igazgatási kapacitásának megerősítése		WEM	
PM_EE38:	Az energiahatékonyági projektek fenntartható és innovatív finanszírozásának fejlesztése		WEM	
PM_EE39:	Az energiahatékonyági projektek bankképességének			WAM
PM_EE40:	Az intelligens fogyasztásmérők meghatározása (energiapiaci dimenzióval való szinergiák)			WAM
PM_EE41:	Az intelligens és szén-dioxid-semleges városok			WAM
PM_EE42:	A villamosenergia-infrastruktúra energiahatékonyágának javítását célzó intézkedések		WEM	WAM
PM_EE43:	A földgáz-infrastruktúra energiahatékonyágának javítását célzó intézkedések előmozdítása		WEM	WAM
PM_EE44:	A keresletoldali válasz, valamint a dinamikus árképzés és tarifák előmozdítása			WAM
Energiabiztonság				
PM_ES1:	Szerbia gázrendszer-összeköttetése Bulgária (MG10)	82,95	WEM	
PM_ES2:	A regionális villamosenergia- és gázhálózatok összekapcsolásának javítása	182,70	WEM	



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
PM_ES3:	Energiatárolási kapacitások kiépítése	1	WEM	
PM_ES3.1:	Banatski Castr, földgáztároló	100	WEM	
PM_ES3.2:	Kötelező kőolaj- és kőolajtermék-tartalékok létrehozása	0,5	WEM	
PM_ES4:	Olaj, szén és egyéb energiaszármazékok operatív tartálékainak létrehozása	0,5	WEM	
PM_ES5:	Kötelező földgáztartalékok létrehozása	0,5	WEM	
PM_ES6:	Villamosenergia-kockázatra való felkészültségi terv	0,5	WEM	
PM_ES7:	Az ellátásbiztonsági rendelet aktualizálása	0,1	WEM	
PM_ES8:	Kőolajtermék-vezeték (Pančevo Refinery – Novi Sad, Sombor, Belgrád, Niš, via Smederevo, Jagodina)	400	WEM	
PM_ES9	Szivattyús tárolási projekt kialakítása Bistricában	835,00	WEM	
PM_ES10	A földgázból származó további teherelosztásra alkalmas energiatermelés fejlesztése	300,00	WEM	
PM_ES11	A szénbányászat korszerűsítése	1300,00	WEM	
Belső energiapiac				
PM_IEM1:	A transzbalkáni folyosó megvalósítása: OHL SS Kragujevac (RS) – Kraljevo(RS)	26,9	WEM	
PM_IEM2:	A transzbalkáni folyosó megvalósítása: OHL Obrenovac (RS) – Bajina Basta (RS)	89,68	WEM	
PM_IEM3:	A transzbalkáni folyosó megvalósítása: OHL B.Basta(RS) – Visegrádi(BA) – Pljevlja (ME) (I)	52,32	WEM	
PM_IEM4:	Resita (RO) és Pancevo (RS) összekapcsolása (PCI 3.22.1.)	0,00	WEM	
PM_IEM5:	Pannon folyosó	108,00	WEM	
PM_IEM6:	Közép-balkáni folyosó	214,07	WEM	
PM_IEM7:	RES-integrációs projektcsoport – Észak-CSE-folyosó (I)	200,00	WEM	
PM_IEM8:	Regionális gázcsatlakozás rendszer-összeköttetési projektek végrehajtása révén	224	WEM	
PM_IEM8.1:	A Szerbia és Bulgária közötti gázösszeköttetési projekt végrehajtása	85,5	WEM	
PM_IEM8.2:	A Szerbia és Románia közötti gázösszeköttetésre vonatkozó projekt 85,5 km, kapacitás: 1,2 milliárd m ³ /év	16	WEM	
PM_IEM8.3:	A Szerbia és Horvátország közötti gázösszeköttetésre irányuló projekt (95 km, 1,5 milliárd m ³ /év kapacitás)	144	WEM	
PM_IEM8.4:	A Szerbia és Bosznia-Hercegovina közötti gázösszeköttetésre irányuló projekt: 90 km, kapacitás:	47	WEM	
PM_IEM8.5:	Fő gázvezeték RG 11–02 Leskovac-Vladičin Han-Vranje	50	WEM	
PM_IEM8.6:	Gázvezeték – összeköttetés Montenegróval	60	WEM	
PM_IEM8.7:	A Szerbia és Maledónia közötti gázösszeköttetésre irányuló projekt 70,7 km, 0,8 milliárd m ³ /év kapacitás	20	WEM	
PM_IEM8.8:	A Niš-Priština gázvezeték építésére irányuló projekt 65 km, 0,8 milliárd m ³ /év kapacitás mellett	30	WEM	
PM_IEM9:	A hálózatok digitalizálásához kapcsolódó beruházások, amelyek célja a megújuló energiaforrások integrációjának fokozása és az ellátás	10	WEM	
PM_IEM10:	Hálózati infrastrukturális projektek klasztere – Belgrád tágabb térsége (BEOGRID)	65,6	WEM	



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
PM_IEM11:	Intelligens fogyasztásmérők bevezetése a	32,2	WEM	
PM_IEM12:	Tanulmányok a gáz intelligens fogyasztásmérőkben való alkalmazásáról a földgázelosztásban	1	WEM	
PM_IEM13:	Piaci és hálózati adat-kezelési modell tervezése és megvalósítása	0,4	WEM	
PM_IEM14:	A keresletoldali válasz előmozdítása a végfelhasználók számára a dinamikus díjszabási	0,2	WEM	
PM_IEM15:	A gázelosztást a gázpiac működéséhez és fejlesztéséhez szükséges mérő- és adatgyűjtési eszközökkel (mérőberendezés, mérő- és operatív platform, SCADA) szerelik fel	3–5	WEM	
PM_IEM16:	A kijelölt villamosenergiapiac-üzemeltető kijelölése (a 183a. cikk az energiatörvény módosításaival összhangban)	0,2	WEM	
PM_IEM17:	A „termelő-fogyasztó” (termelő-fogyasztó) működésére vonatkozó szabályozási keret kialakítása (a 169. cikk az energiáról szóló törvény módosításaival és a megújuló energiaforrások használatáról szóló törvény 58–61. cikkével összhangban)	0,2	WEM	
PM_IEM18:	A „villamosenergia-tároló” működésére vonatkozó szabályozási keret kialakítása (169. cikk az energiáról szóló törvény módosításaival összhangban)	0,2	WEM	
PM_IEM19:	A „aggregátor” működésére vonatkozó szabályozási keret kialakítása (169. cikk az energiáról szóló törvény módosításaival összhangban)	0,2	WEM	
PM_IEM20:	A megújulóenergia-közösségek és a lakossági energiaközösségek (CECS) működésére vonatkozó szabályozási keret fejlesztése (a megújuló energiaforrások használatáról szóló törvény 62–66. és 77. cikke)	0,2	WEM	
PM_IEM21:	A villamos energiára vonatkozó uniós üzemi és kereskedelmi szabályzatok és iránymutatások végrehajtása a másodlagos jogszabályok megfelelő módosítása, valamint adott esetben további szabályok, határozatok és jogi aktusok elfogadása révén.	0,2	WEM	
PM_IEM22:	Az átviteli rendszer-üzemeltetők szétválasztása és tanúsítása	0,2	WEM	
PM_IEM23:	Az (EU) 2017/459 rendelet végrehajtása	0,2	WEM	
PM_IEM24:	Az (EU) 2017/460 rendelet végrehajtása	0,2	WEM	
PM_IEM25:	A 2014/312/EU rendelet végrehajtása	0,2	WEM	
PM_IEM26:	A nagykereskedelmi piac reformja a verseny előmozdítása érdekében (R)	0,2	WEM	
PM_IEM27:	A kiskereskedelmi piac megnyitásának	0,2	WEM	
PM_IEM28:	A Srbijagas hálózatkódjának frissítése és a Yugorosgaz Transport hálózatkódjának fejlesztése	0,2	WEM	
PM_IEM29:	A gázosítási erőfeszítések fokozása a Gastrans kiadási pontjain	0,2	WEM	
PM_IEM30:	A biometánra vonatkozó szabályozási keret kidolgozása	0,2		
PM_IEM31:	Piac-összekapcsolás az egységes másnapi piachoz (SDAMC)	0,2	WEM	
PM_IEM32:	Piac-összekapcsolás az egységes napon belüli piaccal (SIDC)	0,2	WEM	



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
PM_IEM33:	Az energiaszegénység csökkentését célzó cselekvési terv előkészítése és elfogadása	0,2	WEM	
PM_IEM34:	Szabályozási intézkedések az energiaszegény háztartások számára, juttatások biztosítása az energiaszegénység rövid távú enyhítésére (pl.	Vizsgálat alatt		WAM
PM_IEM35:	Az energiahatékonysági intézkedések alkalmazására irányuló különleges programok előkészítése és a megújuló energiaforrások előmozdítása a kiszolgáltatott helyzetben lévő felhasználók körében			WAM
PM_IEM36:	Az alternatív energiaforrásokhoz való hozzáférés megkönnyítése az energiaszegénység csökkentése	0,2		WAM
PM_IEM37:	Az energiaszegénység nyomon követése szempontjából releváns adatgyűjtési eszközök és	1,5		WAM
PM_IEM38:	Az energiaszegénységgel kapcsolatos áru- és tájékoztatási intézkedések	0,7		WAM
Kutatás, innováció és versenyképesség				
PM_RIC1:	A jogi keret megerősítése a kutatás és az innováció ösztönzése érdekében	0,1	WEM	
PM_RIC2:	Közös állami támogatási fellépés létrehozása Kutatás és innováció az Energia területén	2,7	WEM	
PM_RIC3:	Többéves beruházási terv kidolgozása a K+I infrastruktúrák megerősítésére	0,1	WEM	
PM_RIC4:	Szerbia integrációja az Európai Kutatási Térségbe és fokozott részvétel az EU által finanszírozott energetikai kutatási és innovációs programokban	0,1	WEM	
PM_RIC5:	Innovációs központok/klaszterek, induló innovatív vállalkozások, Spin-off vállalkozások/Spin-outs	5,4	WEM	
PM_RIC6:	Szakosodott kompetenciaközpontok fejlesztése	3,6	WEM	
PM_RIC7:	Regionális kutatási kiválósági központok létrehozásának elősegítése	3,4	WEM	
PM_RIC8:	Kutatási szervezetek/intézmények és tudománytechnológiai parkok technológiaátadási irodáinak létrehozása és hálózatba szervezése	15,3	WEM	
PM_RIC9:	A kutatóintézetek és a vállalkozások közötti együttműködés támogatása a technológiaátadás és a kutatási eredmények hasznosítása terén	3,2	WEM	
PM_RIC10:	Innovatív energiatakarékossági technológiák kifejlesztése	7,2	WEM	
PM_RIC11:	Innovatív dekarbonizációs technológiák fejlesztése, különös tekintettel a megújuló energiaforrások villamosenergia-termelésre, a fűtésre/hűtésre, a hidrogéntermelésre, a szén-dioxid-leválasztásra, -tárolásra és -felhasználásra (CCU-CCS)	25,2	WEM	
PM_RIC12:	Az energiahálózatok digitalizálására és az intelligens hálózatok fejlesztésére irányuló kutatás	9,0	WEM	
PM_RIC13:	Innovatív közlekedési technológiák és mikromobilitási alkalmazások fejlesztése	10,9	WEM	
PM_RIC14:	Innovatív energiatárolási alkalmazások fejlesztése	9,0	WEM	
PM_RIC15:	A kutatók ágazatközi és földrajzi mobilitásának előmozdítása	1,6	WEM	
PM_RIC16:	Az oktatás/képzés javítása az energetikai átállás támogatása érdekében	2,2	WEM	
PM_RIC17:	A vállalkozói szellem előmozdítása olyan kutatási és innovációs tevékenységek révén, amelyek beágyazódnak a piaci funkciókba	1,8	WEM	



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

PAM-szám:	Szakpolitika vagy intézkedés neve (R/I)	Végrehajtási költség (millió EUR)	Forgatókönyv WEM	Scenário WAM
PM_RIC18:	A támogatási keret és a beruházások ösztönzésére szolgáló rendszerek optimalizálása a versenyképesség erősítése érdekében	0,1	WEM	
PM_RIC19:	A versenyképesség erősítése speciális célapokok létrehozása és működtetése révén	0,1	WEM	
PM_RIC20:	A körforgásos gazdaság innovatív technológiáinak előmozdítása a vállalkozások versenyképességének	4,5	WEM	

Emellett az alábbi táblázat összehasonlítja a WEM- és a WAM-forgatókönyvek várt eredményeit:

3.12. táblázat: WEM/WAM összehasonlító fő előrejelzések

ENNEK EREDMÉNYEKÉNT	2020-as bázisév	A WEM 2030- ra vonatkozó előrejelzése	Forgatókönyv- S előrejelzés 2030-ra
ÜHG-kibocsátás ktCO ₂ eq-ben (az 1,990-hez kell hasonlítani, ha 80,094 ktCO ₂ eq)	56,163	64,577	47,765
Az ÜHG-kibocsátás csökkentése az 1990-es szinthez képest	29,9%	19,3%	40,3%
A megújuló energiaforrások részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásban (%)	26,3%	27,6%	33,6%
A megújuló energiaforrások részaránya a villamosenergia-termelésben, %	29%	29%	45%
Mtoe primerenergia-fogyasztás	15,083	17,600	14,689
végőenergia-fogyasztás Mtoe	8,887	10,615	9,670
Importfüggőség, összes energia, %	32%	35%	41%
Importfüggőség, villamos energia, %	-0,5%	-4,4%	-1,6%
Villamosenergia-termelés GWh-ban	37,615	45,892	40,185
Beépített villamosenergia-termelési kapacitás MW-ban, ebből:	8,660	9,777	11,216
Megújuló energiaforrások kapacitása (beleértve a vízen energiát is) MW-ban	2,893	3,698	6,217
– Világos felsőoktatás (további 680 MW 2031-ben fog működni)	614	614	614
– CCGT erőmű MW-ban	/	/	350
Átfogó tervezett állami támogatási beruházási igények 2030-ra INECP	/	5,69 milliárd EUR	10,04 milliárd EUR
A munkanélküliség változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	/	/	+ 0,2%
A GDP változása a WEM-hez képest 2030-ban (%)	/	/	+ 1,5%

A főbb számadatokat tartalmazó fenti táblázat alapján egyértelművé válik, hogy a WAM a legnagyobb környezeti és társadalmi-gazdasági előnyökkel jár (ÜHG-kibocsátás ktCO₂-egyenértékben kifejezve, amely 47,76, az ÜHG-kibocsátás az 1990-es szinthez képest – 40,3%-os – csökkentése, valamint az ÜHG-kibocsátás csökkentése).



nyelő nélkül az 1990-es szinthez képest 33,3%, a munkanélküliség változása a WEM-hez képest 2030-ban (%), ami + 0,2%, a GDP változása a WEM-hez képest 2030-ban (%), ami + 1,5%.

Összefoglalva, a WAM-forgatókönyv végrehajtása várhatóan hozzájárul a gazdasági növekedés magas üteméhez, az új munkahelyek teremtéséhez, valamint – ami a zöld menetrend kulcsfontosságú követelménye – az energiaágazat fejlődése és a környezetvédelem közötti egyensúlyhoz azáltal, hogy a WEM várhatóan állandósulni fog az energiaágazatot jelenleg érintő problémák.

A jelen SKV keretében elvégzett két alternatív forgatókönyv összehasonlítása alapján a WEM-forgatókönyv környezeti és társadalmi-gazdasági szempontból egyértelműen kedvezőtlenebb a WAM-forgatókönyvhöz képest. Ezért arra a következtetésre jutottunk, hogy az előnyben részesített alternatíva a WAM.

KÖRNYEZETI ALAPÉRTÉK

E szakasz fő tárgya a környezet jelenlegi állapotának leírása. A jelenlegi helyzet leírásakor a környezet jelenlegi állapotának egyes elemeire emlékeztetünk majd. Konkrét:

 tájékoztatás a környezet jelenlegi állapotáról, valamint az egyes környezeti kérdésekkel kapcsolatos fejlődési tendenciákról

 a legfontosabb, valamint az esetlegesen érintett környezeti jellemzők értékelése

Az e dokumentumban felhasznált információk és adatok többségét az Ügynökség által kezelt környezetvédelmi információs rendszeren keresztül gyűjtötték, de a meghatározott területre vonatkozó adatokkal rendelkező érintett intézményekkel való közvetlen együttműködés révén is, azaz a Szerb Köztársaság környezetének helyzetéről szóló 2020. évi jelentés alapján. Ez az információs rendszer az érvényes európai uniós szabványok elfogadásának folyamatában a szükséges és megbízható információk elsődleges forrásává vált.

3.5.1 Vizsgált környezeti területek

A stratégia tervezett tevékenységeinek végrehajtása által esetlegesen érintett környezeti paramétereket a következő fejezetek értékelik.

A vizsgált környezetvédelmi területek a következők voltak:



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Államháztartás- és költségvetéspolitikai és finanszírozással foglalkozó ágazat

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- ✧ Biodiverzitás – növényvilág – állatvilág – védett területek
- ✧ Léghőmérséklet
- ✧ Éghajlatváltozás
- ✧ Akusztikai környezet – Zaj
- ✧ Vízkészletek
- ✧ Geológia és talaj
- ✧ Népeség – társadalmi-gazdasági környezet
- ✧ Emberi egészség
- ✧ Infrastruktúra
- ✧ Kulturális örökség

3.5.2 Biológiai sokféleség – növény- és állatvilág által védett területek

3.5.2.1 Növényvilág – Fauna – Élőhely

A Szerb Köztársaságot nagy genetikai, faj- és ökoszisztéma-diverzitás jellemzi. A Balkán-félsziget részeként a Szerb Köztársaság magas hegyi és hegyvidéki területei alkotják az európai biológiai sokféleség hat központjának egyikét. Ezenkívül a Szerb Köztársaság növényvilágának gazdagságában potenciálisan a növényvilág sokféleségének központjai közé tartozik. Bár a Szerb Köztársaság 88,361 km²-rel az európai szárazföldi terület kevesebb mint 1%-át teszi ki, az élő szervezetek különböző csoportjainak biológiai sokfélesége magas.

A Szerb Köztársaság területén az európai érrendszeri növényvilág 39%-a, az európai halfajok 51%-a, a hüllők és az kétlábú állatvilág 49%-a, a madarak 74%-a és az európai emlősállatok 67%-a található. A Szerb Köztársaság a következő jellemzőkkel rendelkezik: Sztyeppe, lombhullató erdők övezete, tűlevelű erdők övezete és magas hegyi tundra övezet. A Szerb Köztársaság növény- és állatvilága heterogén, széles körben elterjedt és endémiás fajokat (Balkan, helyi és szikla endemikát) foglal magában.

Összesen 46 fontos madárvédelmi területet (IBA), 62 fontos növényterületet (IPA*) és 40 fontos butterflyterületet határoztak meg.

2020-ban a Szerb Köztársaság területének új 285 hektárját védték meg. Összesen 2633 növény-, állat- és gombafaj védett, amelyek közül 1783 faj szigorúan védett.

A változatos övezeti vegetáció emellett hozzájárul a Szerb Köztársaság biológiai sokféleségének magas szintjéhez, beleértve számos zónán kívüli, övezeten belüli és az aerális ökoszisztémát, például a vizes élőhelyeket, a mocsarakat, a sós talajokat és a szaporítókat.

A védett természeti értékek teljes területe körülbelül 691.333 hektár, ami a Szerb Köztársaság területének 7,81%-át teszi ki. Összesen 468



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

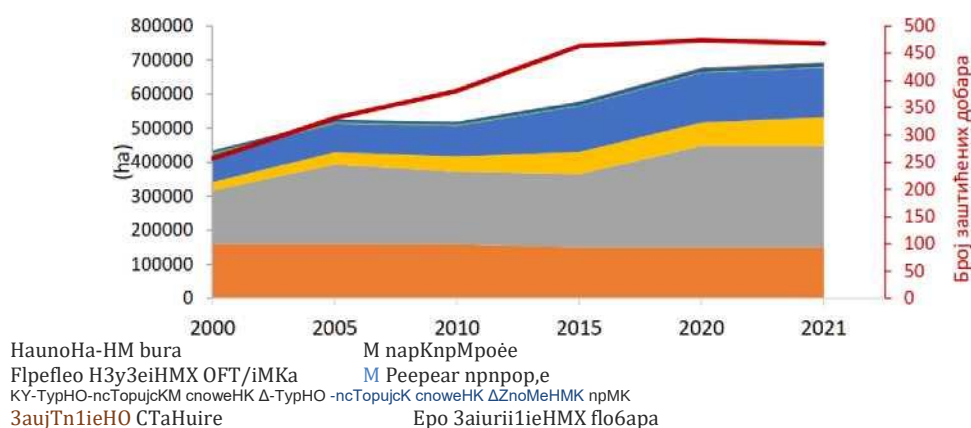
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a védett területek és ingatlanok állami védelem alatt állnak. 2021-ben a védett terület 15 449.16 hektárral nőtt. „Kovačević Bačko Petrovo Selo”, „Kalemegdanski rt”, „Miocene sprud Tašmajdan”, „Bačko Petrovo Selo tölgyfa, Ada és Slankamen melletti szakaszok”, „Maljen”, „Ovčarsko-Kablar Canyon” rendkívüli függőségű tájnak nyilvánították.

A nemzeti jogszabályokkal összhangban a természeti terület védelmére irányuló eljárás megindítására akkor került sor, amikor a Szerb Természetvédelmi Intézet védelmi tanulmányt nyújt be az illetékes hatóságnak és a Környezetvédelmi Minisztériumnak a Környezetvédelmi Minisztérium honlapján a természeti terület védelmének kezdeményezésére irányuló nyilvános eljárásról. Ezek a területek akkor is védettnek minősülnek, ha nem fogadtak el védelmi intézkedést.



Ábra: A Szerb Köztársaság összesített területe és védett területeinek száma

A Szerb Köztársaság 2021-ig elért területi terve (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 88/10. sz.) a Szerb Köztársaság területének mintegy 12%-a részesül valamilyen védelemben.

Az uniós természetvédelmi jogszabályokkal és az Európa Tanács rendeleteivel, a természetvédelmi törvény módosításairól szóló 2021. évi 36/09., 88/10., 91/10. sz., 14/16. sz., 95/18-dr.law. és 71/21. sz. törvénnyel összhangban az ökológiai hálózatot koherens, funkcionálisan és területileg összefüggő egységként hozták létre a nemzeti és nemzetközi jelentőségű vadon élő állat- és növényfajok élőhelytípusainak és élőhelyeinek megőrzése céljából. Az ökológiai hálózat nemzeti és nemzetközi jelentőségű, ökológiailag jelentős területekből és ökológiai folyosókból áll. A Szerb Köztársaság területén található potenciális Natura 2000 területek az ökológiai hálózat szerves részét képezik.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: A Szerb Köztársaság ökológiai hálózatának térképe

Az ökológiai hálózatról szóló rendelet (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 102/10. sz.) 101 ökológiailag jelentős nemzeti és nemzetközi jelentőségű területet és nemzetközi jelentőségű ökológiai folyosót azonosított a Szerb Köztársaságban, amely a Szerb Köztársaság területének mintegy 20%-át teszi ki. Az ökológiai hálózat adatbázisát a Szerb Természetvédelmi Intézet központi adatbázisába integrálták.

A Szerb Köztársaság 2021–2023-as időszakra szóló természetvédelmi programjának cselekvési terve többek között a Szerb Köztársaság funkcionális ökológiai hálózatának létrehozására és fejlesztésére vonatkozó célkitűzéseket és intézkedéseket irányoz elő, amelyek 2023-ig várhatóan a nemzetközi és nemzeti jelentőségű, ökológiailag jelentős területek 22%-ára nőnek a Szerb Köztársaság területéhez képest.

A védett területek funkciójuk és céljuk szerint meghatározott területek az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából, valamint a biológiai sokféleség csökkenésének megelőzése és az éghajlatváltozás biológiai sokféleségre gyakorolt következményeinek enyhítése szempontjából.

Az éghajlatváltozás hatása a biológiai sokféleségre

Az előrejelzések szerint az éghajlatváltozás világszerte drámai hatással lesz a biológiai sokféleségre és az ökoszisztémák integritására. A PREDICT regionális és helyi hatásai azonban rendkívül nehézek, és az is bizonytalan, hogy az ökoszisztémák hogyan fognak alkalmazkodni az éghajlatváltozáshoz.

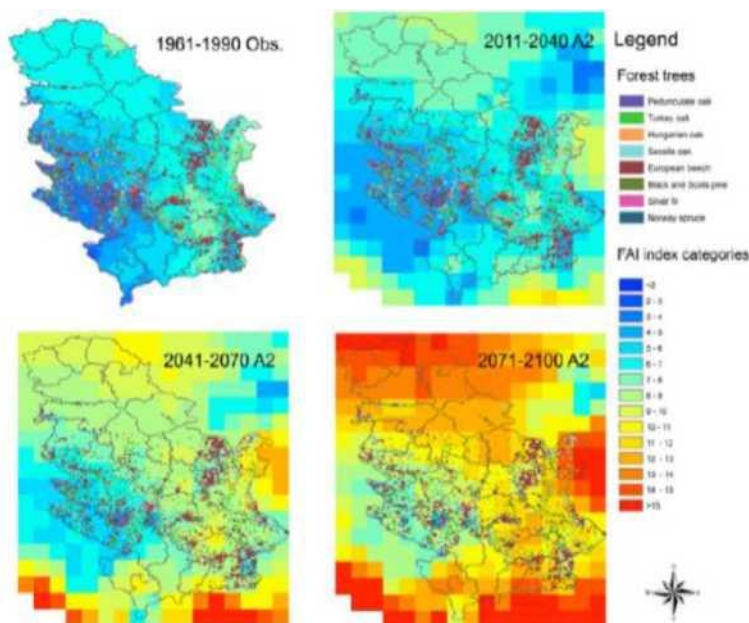


A biodiverzitási stratégia hangsúlyozza, hogy a Szerb Köztársaságban jelentős változások várhatók a legelőkben, a part menti élőhelyeken és az erdei ökoszisztémákban a szezononkénti csapadékmennyiség és -eloszlás változásai miatt. A nedves és sztyeppe élőhelyek a legérzékenyebbek közé tartoznak. Az erdők összetétele, szerkezete és eloszlása megváltozik, mivel egyes fajok vándorolnak, míg mások egyszerűen eltűnnek. Ezek a következmények főként azért fognak megjelenni, mert az éghajlati övezetek előre jelzett mozgása FASTER, mint bizonyos fajok és erdőtípusok vándorlása. A hőmérséklet emelkedése növelheti a tüzek és kártevők gyakoriságát és intenzitását, ami viszont csökkentheti az erdők sokféleségét és kiterjedését.

Az élőhely megfelelő részei, valamint a természetes folyosók mentén történő mozgásuk lehetősége a töredezett tájak miatt most már korlátozott. Tekintettel arra, hogy a Szerb Köztársaság területének kétharmadát hegyvidéki területek alkotják, olyan fajokról van szó, amelyek állománya hegycsúcsokra korlátozódik (a továbbiakban: szigetek), és ezek nem jelentenek természetes vándorlási folyosót. Ezek a fajok az éghajlatváltozás által leginkább érintett fajok közé tartoznak, mivel kis populációik és elszigeteltségük miatt már most is sérülékenyek. Ezeknek a hegyi fajoknak a hídja endemikus vagy sziklajárványos, és ha egyre távolabb kerülnek és/vagy elpusztul, az a biológiai sokféleség elszegényedéséhez, többek között a genetikai sokféleség csökkenéséhez vezet.

3.5.2.2 Erdők

Az erdők a Szerb Köztársaság területének 29,1%-át fedik le, de állandó veszélynek vannak kitéve a negatív következményekkel járó jelenségek, például aszályok, tüzek és kártevők terjedése miatt. Például a 2003 és 2012 közötti időszakban a tüzek 36,095 hektárnyi területet fedtek le, amikor a becslések szerint a 2000–2009-es időszakban az általuk okozott károk 36 milliárd dinárt tettek ki. Az elmúlt 35 évben gyakrabban fordult elő olyan negatív tényezők, mint a felszín alatti vizek csökkenése, a csapadék csökkenése és a hőmérséklet emelkedése, amelyek az aszályokkal együtt jelentősen hozzájárultak az erdei ökoszisztémák károsodásához.



Ábra: Az erdőkre vonatkozó erdészeti index változásai Szerbiában az A2 éghajlati modell szerint

A Szerbiában bekövetkezett éghajlatváltozás hatással van a fa minőségére, így a rossz minőségű fából eredő becsült veszteség az előre jelzett bevétel 64–95%-át teszi ki. 2000 óta például a „Vojvodinaforeste” állami vállalat 50 millió dinárvesztést vizsgált meg az erdő szárítása miatt. Az elkövetkező évtizedekben a hőmérséklet emelkedése és a csapadék változékonysága várhatóan továbbra is veszélyezteti és gyengíti a szerbiai erdők életképességét. Az idő előrehaladtával egyre inkább a növényzet növekedésének és az új erdők létrehozásának feltételei kerülnek-e említésre, és számos jelenlegi erdő a bioklimatikus részen kívül és olyan övezetekben található, ahol tömegpusztulás várható. Az erdőpusztulási index (FAI) szerint Szerbiában számos erdő lényegesen szárazabb lesz a 21. század végére az 1961–1990-es időszakhoz képest (3.5. ábra), ami olyan problémákat eredményez, amelyeket Szerbiának nem szabad figyelmen kívül hagynia.

3.5.3 Levegő

3.5.3.1 Levegőminőség

A levegő védelméről szóló törvénnyel (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09. és 10/13. sz.) összhangban a Környezetvédelmi Ügynökség köteles minden évben elkészíteni és közzétenni a Szerb Köztársaság levegőminőségéről szóló éves jelentést. Az éves jelentés tartalmazza azokat az adatokat, amelyeket a nemzeti és helyi szintű levegőminőség-ellenőrzésben részt vevő mérő intézmények nyújtanak be az Ügynökségnek.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

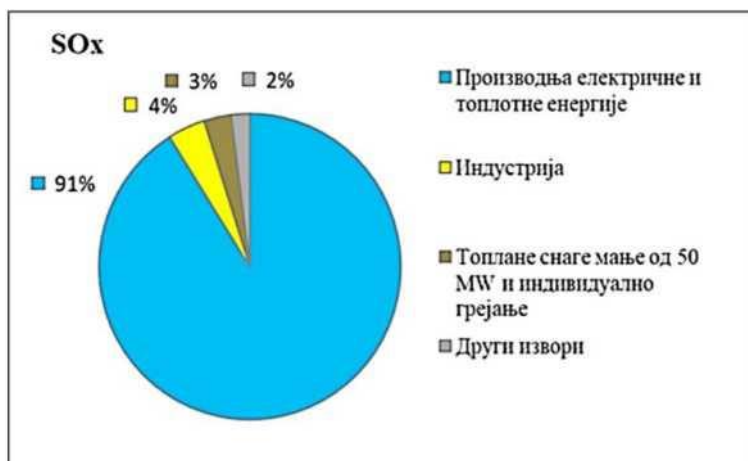
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A Szerb Köztársaság levegőminősége elsősorban városi területeken vagy városkörnyéki övezetek egyes részeiben romlik. A levegő minőségét befolyásolja a hőerőművekből, az iparból, a közlekedésből vagy az egyéni háztartási égőkből származó kén-, nitrogén- és szén-oxidok, korom és más részecskék kibocsátása. Romlik a levegőminőség a hőerőművek, a bányakomplexumok és az ipari övezetek közlekedésében, valamint a településeken a gépjárművek számának növekedése miatt. A légszennyezés problémájának fő okai az elavult technológiák, az alacsony energiahatékonyság és a légkezelő berendezések hiánya az ipari és az energiaágazatban, a rossz minőségű tüzelőanyagok használata a fűtéshez, a lignitet tüzelőanyagként használó hőenergia-átviteli létesítmények koncentrációja, a gépjárművek rossz minősége stb.

A nagy távolságra jutó, országhatárokon áttérjedő levegőszennyezésről szóló egyezmény (CLRTAP) kibocsátási jegyzékével foglalkozó központnak (CEIP) évente elkészítik és benyújtják a nemzeti kibocsátási leltárról szóló 2019. évi EMEP/EEA útmutatóban foglalt módszertan alkalmazásával kapott nemzeti kibocsátási leltári jelentést. Az adatok előkészítésének és rendelkezésre bocsátásának (évente, az elmúlt két évben) meghatározott dinamikája miatt a jelentés a 2020. évi kibocsátások értékének kiszámítását használta.

E módszertan szerint a kibocsátási források 12 ágazatba sorolhatók: Villamosenergia- és hőenergia-termelés, 2) ipar (energiafelhasználás az iparban és az ipari folyamatokban), 3) egyéb helyhez kötött égetés (50 MW-nál kisebb hőteljesítmény és egyedi tüzelőberendezések), 4) diffúz kibocsátások, 5) oldószerek használata, 6) közúti közlekedés, 7) vízforgalom, 8) légi közlekedés, 9) nem közúti közlekedés (vasúti és egyéb), 10) hulladék, 11) mezőgazdaság-állatállomány, 12) mezőgazdaság – egyéb (állatkeringés nélkül) és egyebek.

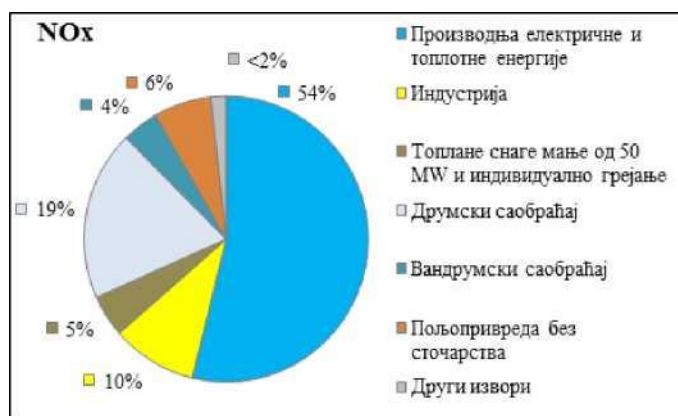
A Környezetvédelmi Ügynökség levegőminőségről szóló jelentése (2021) szerint az elemzést a Szerb Köztársaság legfontosabb ágazataira vonatkozóan végezték el.



3.6. ábra: Az egyes ágazatok részvétele a teljes kén-oxid-kibocsátásban a Szerb Köztársaságban

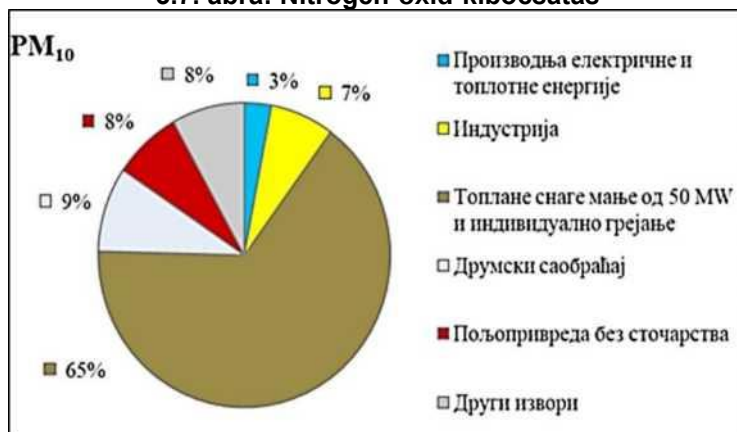
Az adatok elemzése alapján megállapítást nyert, hogy e szennyező anyag teljes kibocsátása 2021-ben 285,77 kt volt. 2020-ban a villamosenergia- és hőenergia-termelés 91%-kal a kén-oxid-kibocsátás elsődleges forrása. Az ipari ágazat és az 50 MW alatti hőteljesítmény, az egyes tüzelőberendezéseké pedig 4%, illetve 3%-kal, míg más források elhanyagolhatóak voltak (legfeljebb 2%).

Az energiaágazat a teljes nitrogén-oxid-kibocsátásban is jelentős, 54%-os részesedéssel rendelkezett (3.7. ábra), míg a második helyen a közúti közlekedés 19%-os részesedéssel rendelkezett. Ipari kibocsátások a teljes nemzeti kibocsátás 10%-át teszik ki. Ebben az időszakban az állattenyésztés nélküli mezőgazdaság 6%-ot, a nem közúti (vasúti) szállítás pedig 4%-ot tett ki a nitrogén-oxid-kibocsátásból. Az adatok elemzése alapján megállapítást nyert, hogy e szennyező anyag teljes kibocsátása 2021-ben 42,96 kt volt.



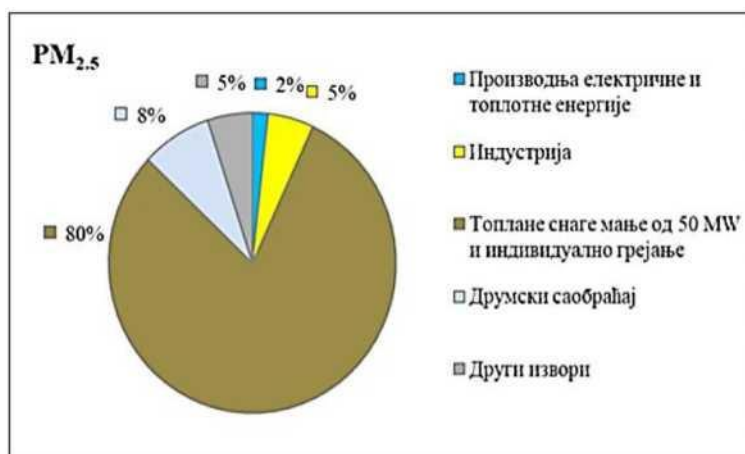


3.7. ábra: Nitrogén-oxid-kibocsátás



3.8. ábra: A PM10 szálló por kibocsátása

2020-ban a PM₁₀ lebegőrészecske-kibocsátás túlnyomó része az 50 MW-nál kisebb teljesítményű fűtőberendezésekből és egyes kemencékből, azaz 65%-ból származott. A Szerb Köztársaságban a közúti közlekedési ágazat 9%-kal járult hozzá a nemzeti PM₁₀-kibocsátáshoz, ezt követte az állatállomány nélküli mezőgazdaság 8%-kal, az ipar pedig 7%-kal. A villamosenergia- és hőenergia-termelési ágazat kibocsátása 3%, az összes többi forrás pedig 8%.



Ábra: A részecskekibocsátás (PM 2.5)

Éves jelentés a Szerb Köztársaság 2020. évi levegőminőségéről

Az 50 MW-nál kisebb CHP és az egyes kemencék által a PM_{2,5} szuszpendált részecskék teljes kibocsátására gyakorolt hatás rendkívül nagy volt, és 80%-nak felel meg. A közúti közlekedés volt a szennyező anyag második legfontosabb forrása 8%-kal, az ipari ágazat 5%-kal, a villamosenergia- és hőenergia-termelési ágazat pedig 2%-kal, míg az összes többi forrás a teljes PM_{2,5}-kibocsátás 5%-ával járult hozzá. Adatelemzéssel megállapították, hogy 2021-ben a teljes szálló por-kibocsátás 8,66 kt.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

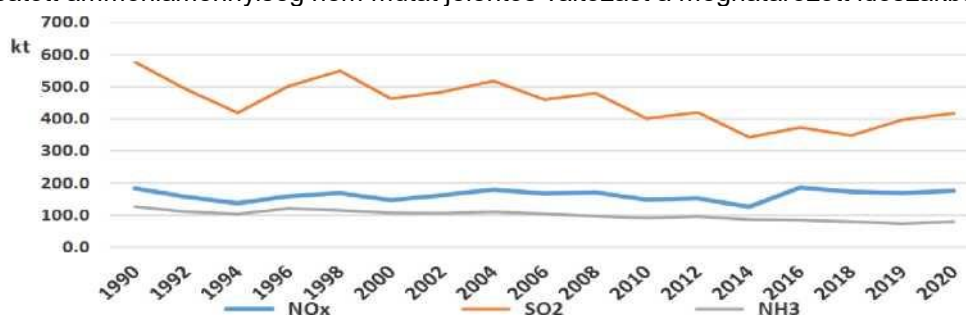
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A mutató a savasodást okozó gázok – nitrogén-oxidok (NO_x), ammónia (NH₃) és kén-oxidok (SO_x mint SO₂) – emberi eredetű kibocsátásának tendenciáit követi az 1990–2022 közötti időszakban. A mutató az EMEP/EEA 2019. évi módszertana szerint ágazatonkénti bontásban is szolgáltat információkat a kibocsátásokról.

1) a kibocsátott kén-oxidok mennyisége enyhe csökkenést mutat az 1990 és 2020 közötti időszakban;

2) a kibocsátott ammóniamennyiség nem mutat jelentős változást a meghatározott időszakban.



Ábra: Savanyító gázok mennyisége a Szerb Köztársaságban az 1990–2020 közötti időszakban

A savanyító gázok kibocsátása növeli koncentrációjukat a levegőben, ami a környezetben a kémiai egyensúly változásához vezet. Az alábbi szennyező anyagok által érintett levegőben lévő savasító gázok kibocsátásának mutatója: NO_x, SO₂ és NH₃. A 2020-ban kibocsátott savasító repülőgépek teljes mennyiségéhez a legnagyobb mértékben az „Energiatermelés és -elosztás” az NO_x esetében 41,46% és a „közúti közlekedés” – 37,77%, az SO₂, az „Energiatermelés és -elosztás” – 91,31% és a „Mezőgazdaság” 89,32% az NH₃ esetében.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

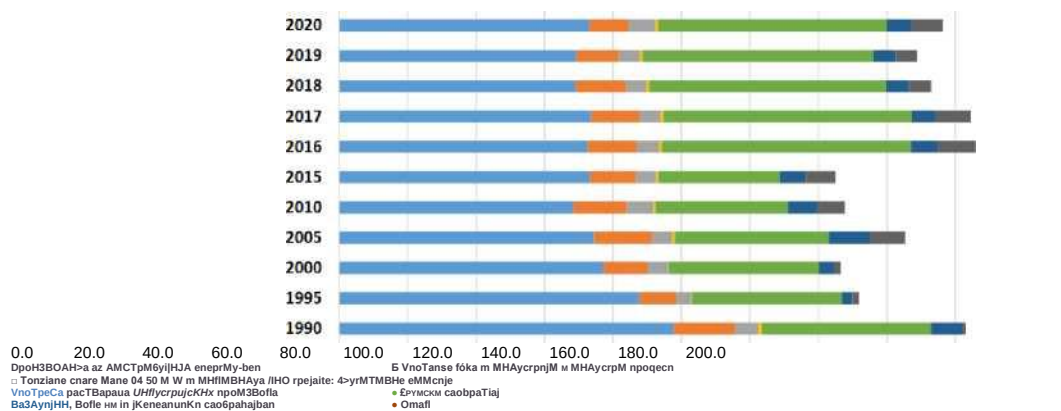
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

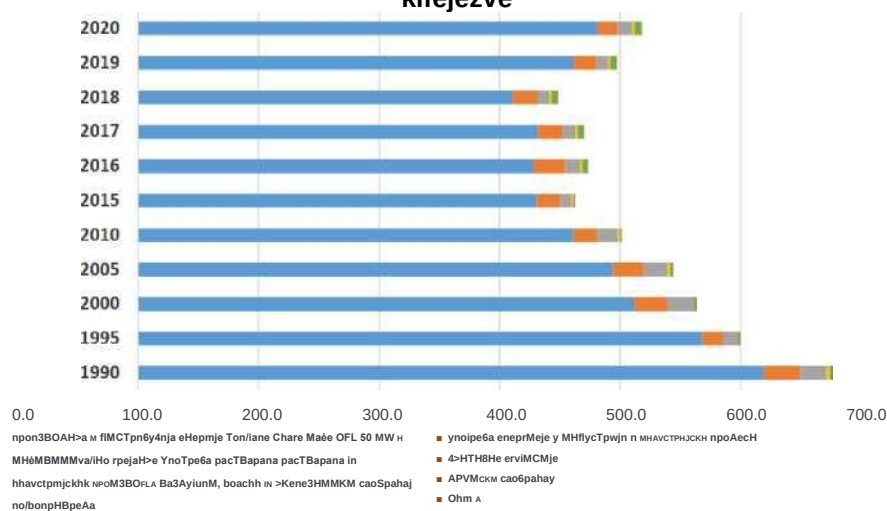
Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Nitrogén-oxid-kibocsátás ágazatonként az 1990–2020 közötti időszakban, ezer tonnában kifejezve



3.12. ábra: Kén-oxid-kibocsátás ágazatonként az 1990–2020 közötti időszakban, kifejezve ezer tonnában



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

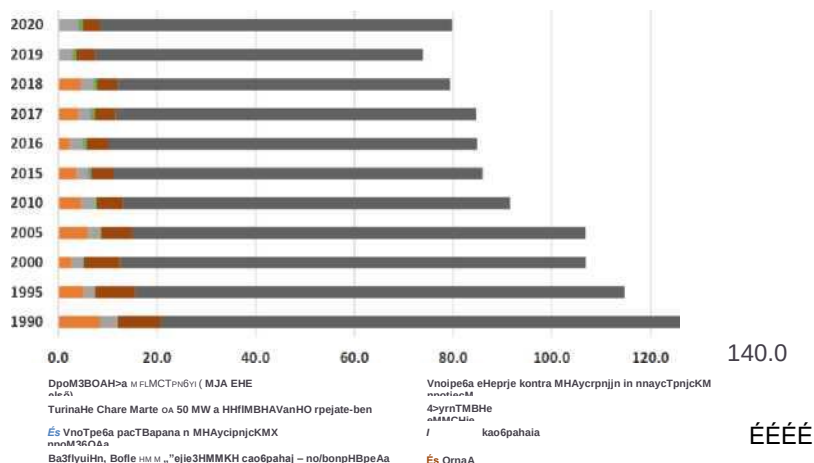
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

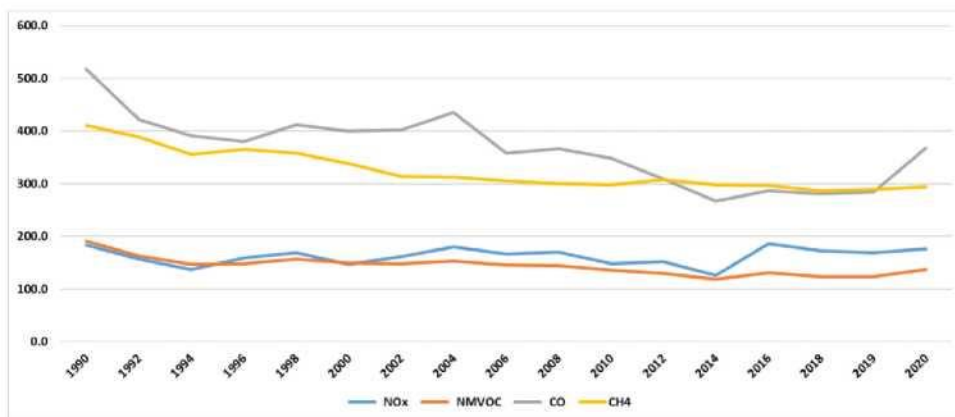
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: Ammóniakibocsátás ágazatok szerint az 1990–2020 közötti időszakban
ezer tonna¹⁰

A talajközeli ózon másodlagos szennyező anyag a troposzférában. Ez a gáz-halmazállapotú szennyező anyagok kibocsátásával járó komplex fotokémiai reakciókban merül fel – a szárazföldi ózon előanyagai, például a nitrogén-oxidok, a metántól eltérő illékony szerves vegyületek (NMVOC), a szén-monoxid (CO) és a metán (CH₄) a talajközeli ózon erős oxidálószer, amely bizonyítottan káros hatást gyakorol az élővilágra. Jelentős problémát jelent azokon a területeken, ahol határozott fotokémiai tevékenységek zajlanak, mint például a földközi-tengeri térségben. A mutató az EMEP/EEA 2019. évi módszertanának megfelelően ágazatonkénti bontásban is nyújt információkat a szennyezőanyag-kibocsátásról.



Ábra: A Szerb Köztársaságban az 1990–2020 közötti időszakban kibocsátott
ózonprekurzorok mennyisége

Az ózonprekurzorok teljes kibocsátásához a legnagyobb mértékben az „50 MW alatti fűtőtéljesítmény és az egyéni fűtés” (CH₄–35,27%) járul hozzá. Az NMVOC-kibocsátás nem elhanyagolható részét az alábbiak biztosítják:

¹⁰Adatforrás: A környezetszennyezési források nemzeti nyilvántartása, Környezetvédelmi Ügynökség



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

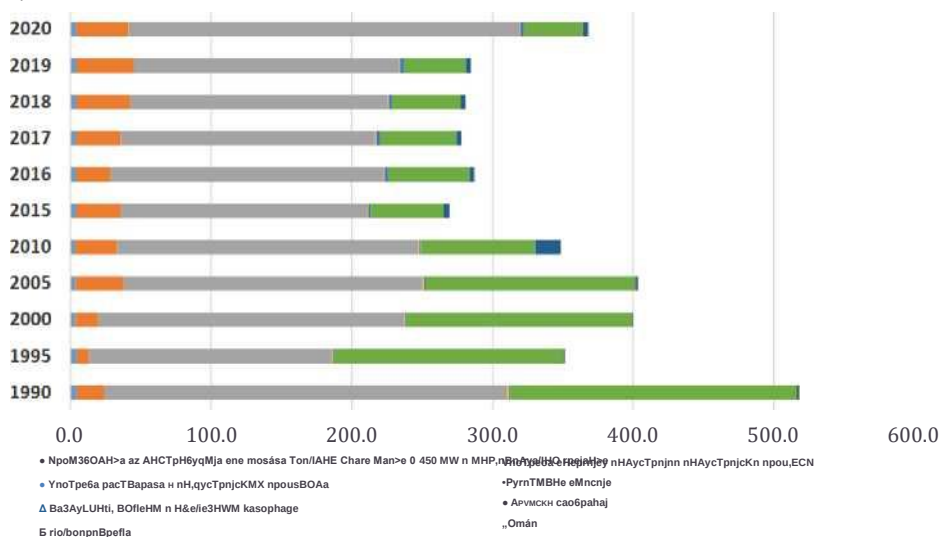
Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

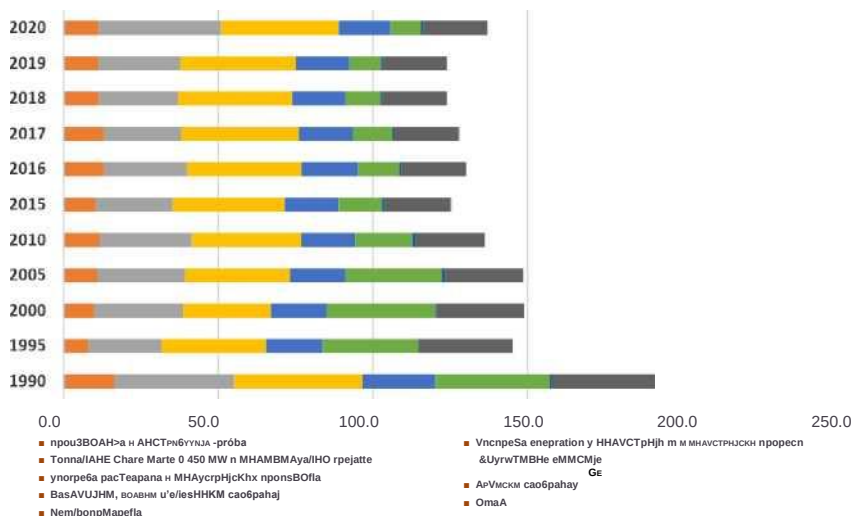
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„Mezőgazdaság”, 17,54%, oldószerek és ipari termékek felhasználása, 14,21%,
„Energiafelhasználás az iparban és az ipari folyamatokban” 8,90%-kal, a „diffúz kibocsátás”
pedig 30,76%-kal.



Ábra: Szén-monoxid-kibocsátás ágazatonként az 1990–2020 közötti időszakban
ezer tonnában kifejezve



3.16. ábra: NMVOC-kibocsátás ágazatonként az 1990–2020 közötti időszakban, a
következő mértékegységben kifejezve:
ezer tonna¹¹

11Adatforrás: A szennyezési források nemzeti nyilvántartása, a védelmi ügynökség létfontosságú környezete



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

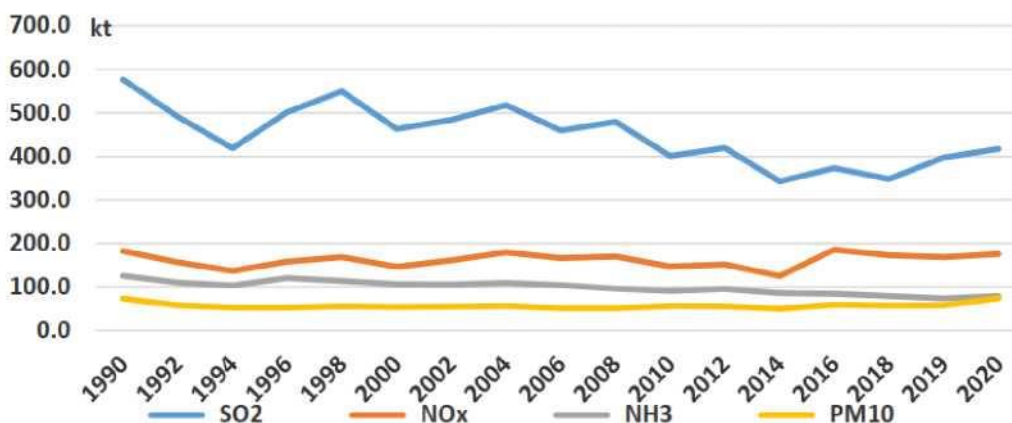
Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

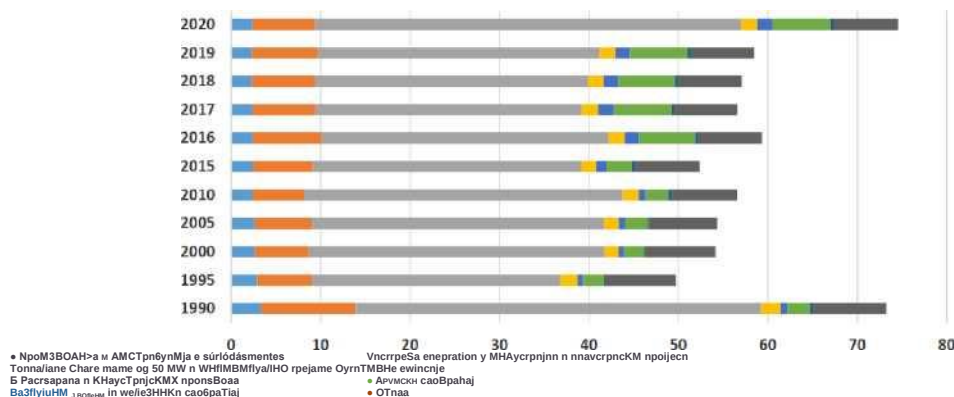
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A lebegő részecskék (por, füst, szmog) szerves és szervetlen részecskék keverékei, amelyek főként az energia-, a közlekedési és az ipari termelés, valamint a trágyakezelés során az égési folyamat során felszabadulnak a környezetbe.



Ábra: Az elsődleges felfüggesztett részecskék és a felfüggesztett részecskék másodlagos prekursorainak mennyisége a Szerb Köztársaságban az 1990–2020 közötti időszakban

Az NO_x-, NH₃- és SO₂-kibocsátások ágazatonkénti hozzájárulását a CSI 001 mutató adja, a PM₁₀ kibocsátásának aránya pedig a legmagasabb az „50 MW alatti fűtőtéljesítmény és az egyéni fűtés” esetében, míg az energiafogyasztás az iparban és az ipari folyamatokban 12,10% körül van.



Ábra: A felfüggesztett részecskék kibocsátása ágazatonként az 1990–2020 közötti időszakban, ezer tonnában kifejezve¹²

2020-ban az Ügynökség hatáskörével összhangban nyomon követte a Szerb Köztársaságban a levegő minőségét az automatikus minőségmérő állomások hálózatában. Új mérési pontokat hoztak létre a szennyező anyagok koncentrációjának nyomon követésére Novi Pazarban

¹² Adatforrás: A környezetszennyezési források nemzeti nyilvántartása, Környezetvédelmi Ügynökség



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

valamint a Vršac és egy mérési pont a Radinac (Smederevo) szuszpendált részecskékből történő mintavételhez.

2020-ban nőtt a túlzott levegőminőségi szennyezéssel küzdő városok száma.

Szerbia és Vajdaság zónáiban nőtt a levegő minőségére vonatkozó mérések mennyisége és a benyújtott adatok mennyisége a helyi önkormányzatoknál, amelyek részletesebb képet adnak a levegőminőség állapotáról.

A 2016–2020 közötti időszakban Belgrád túlzott mértékben szennyezte a levegőt, főként a PM10 és a PM2,5 koncentrációjának növekedése miatt, de a nitrogén-dioxid koncentrációjának növekedése miatt is, ami 2017-ben is történt. Novi Sad agglomerációja az elmúlt öt évben többnyire tiszta levegővel rendelkezett, de 2019-ben túlzott mértékű szennyezést regisztráltak a PM10-ből származó lebegő részecskék jelenléte miatt.

		КАТЕГОРИЈЕ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА				
		2017	2018	2019	2020	2021
ЗОНЕ	СРБИЈА	I	I	I	I	I
	Град Крагујевац	III	III	I	III	III
	Град Краљево	III	III	III	III	III
	Град Зајечар			III	III	III
	Град Ваљево	III	III	III	III	III
	Град Нови Пазар				III	III
	Град Параћин		I	I	III	III
	Град Чачак					III
	Град Лозница					III
	Војводина	I	I	I	I	I
	Град Ср. Митровица	I	III	I *	I	III
	Град Суботица	III	III	III	III	III
	Град Зрењанин			I	III	III
	Град Сомбор					III
АГЛОМЕРАЦИЈЕ	Нови Сад	I	I	III	I	III
	Београд	III	III	III	III	III
	Панчево	III	III	III	III	III
	Смедерево		III	III	III	III
	Бор	I	I	III	III	III
	Косјерић		III	III	III	III
	Ужице	III	III	III	III	III
	Ниш	III	III	III	III	III

Ábra: A levegőminőség alakulása zónák, agglomerációk és városok szerint a 2017-es időszakban
202113

Éves jelentés a Szerb Köztársaság 2020. évi levegőminőségéről

A 2017–2021-es időszakban Belgrád túlzott mértékben szennyezte a levegőt, főként a PM10 és a PM2,5 koncentrációjának növekedése miatt, de az NO2 koncentrációjának növekedése miatt is, ami 2017-ben és 2021-ben is történt. 2021-ben Új-Sad agglomerációja ismét rögzítette a következőket:

¹³ Adatforrás: Környezetvédelmi Ügynökség, GZZJZ BG, GP, DG SM, DG SOM, DG SU, DG NS, DG KV,



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

DG BO, DG SD

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

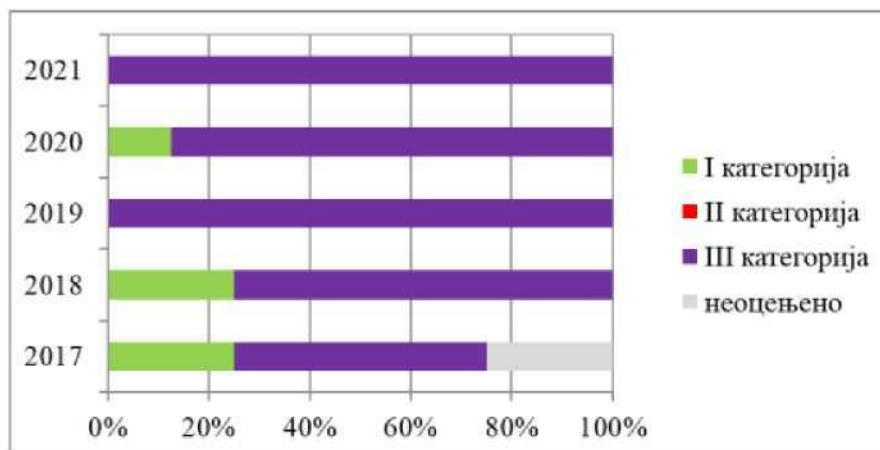
a PM10-es szuszpendált részecskék jelenléte miatti túlzott szennyezés. A RoW-ban az elmúlt három évben (2019–2021) a Pine a kén-dioxid éves értéke miatt a harmadik kategóriába került, míg 2021-ben túllépték a PM10 felfüggesztett részecskék éves határértékét, ami a harmadik kategóriát – a túlzottan szennyezett levegőt – okozza. Pančevo, köldökszínór és Niš agglomerációk öt éve a külföldön a PM10 és PM2,5 szuszpendált részecskék okozta szennyezés miatt a túlzottan szennyezett levegő harmadik kategóriájába tartoznak. Smederevo és Kosjerić agglomerációk, amennyiben a levegő minősége a PM10 és PM2,5 szuszpendált részecskék okozta szennyezés miatt. Valjevo, Kraljevo és Subotica levegőjét az elmúlt öt évben korpólirozták a PM10 és a PM2,5 koncentrációjának növekedése miatt.

A változó levegőminőségű Sremska Mitrovica városa 2021-ben a megnövekedett PM10-koncentráció miatt a harmadik kategóriába tartozott.

Novi Pazar városa, ahol 2020 óta mérik a szennyező anyagokat, a második évben a RoW harmadik kategóriájába tartozik a PM10 és PM2,5 felfüggesztett részecskék általi szennyezése miatt. A valjevói és Užice-i levegőt az elmúlt öt évben felborult a PM 10 és a PM 2,5 koncentrációjának növekedése miatt.

Zaječar és Paraćin (Popovac) városát 2021-ben felfüggesztették a harmadik levegőminőségi kategóriában a PM10-részecskék jelenléte miatt.

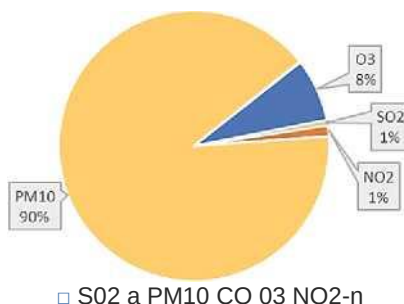
Az agglomerációk levegőminőségi kategóriái szerinti levegőminőségi változása a 2017 és 2021 közötti időszakban grafikusán szerepel (3.20. ábra). Idővel azon agglomerációk százalékos aránya, amelyek levegőminőségi besorolását nem lehetett elvégezni, 2018-tól 0%-ra csökkent. 2017-ben és 2018-ban az agglomerációk 25%-a rendelkezett tiszta levegővel. 2019-ben és 2021-ben egyetlen agglomeráció sem rendelkezett tiszta levegővel. 2020-ban az agglomerációk 13%-a rendelkezik tiszta levegővel. A mérsékelt szennyezett levegő második kategóriájából látható, hogy egyetlen agglomerációban sem fordult elő, és 2021-től minden tűrőhatár megegyezik a határértékkel, így ez a kategória a gyakorlatban már nem használható.





Ábra: Levegőminőség az agglomerációkban a 2017–2021-es időszakban

A határokat 2021-ben akkor mérték, ha a Szerb Köztársaság levegőminőségére gyakorolt eltérő hatást gyakoroltak-e. A leggyakrabban a felfüggesztett PM10-részecskék voltak, amelyek az esetek 90%-ában a napi küszöbérték túllépése miatti túlzott levegőszennyezés okának tűnnek. Egyéb szennyező anyagok, amelyek jóval kisebb százalékban haladták meg az engedélyezett „napi koncentrációs értékeket”. Az ózonra vonatkozó célérték túllépése a levegőszennyezéshez az esetek 8%-ában, a kén-dioxid 1%-ban. A levegőszennyezés legkevésbé valószínű oka az 1%-os nitrogén-dioxid és az összes túllépés kevesebb mint egy százalékát kitevő szén-monoxid volt (3.21. ábra).



□ SO2 a PM10 CO O3 NO2-n

Ábra: Az SO2, NO2, RM10 és SO százalékos hozzájárulása az O3 napi határértékének és célértékének 2021. évi túllépéséhez a Szerb Köztársaságban

Miután a tűrőhatárt 2021. január 1-jén kiegyenlítették a nitrogén-dioxidra vonatkozó határértékkel, a második levegőminőségi kategória egyetlen paramétert sem jellemezhet mérsékelten szennyezett levegőként, hanem mindegyik a nem szennyezett levegő első kategóriájába, vagy a harmadik kategóriába, a túlzottan szennyezett levegő (322. ábra).



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

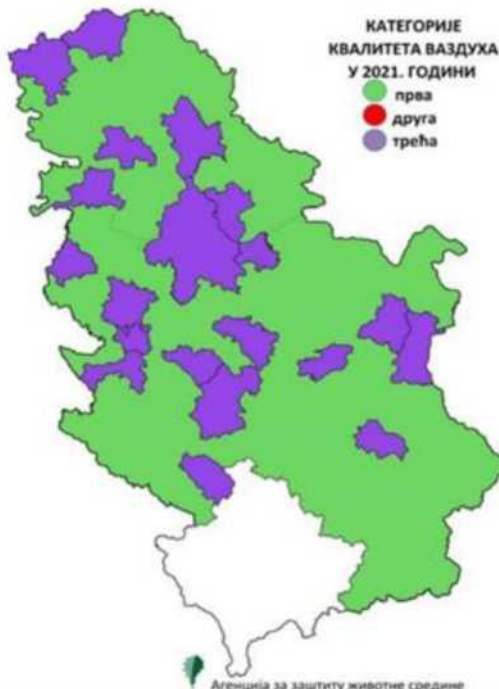
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: Levegőminőségi kategóriák zónák, agglomerációk és városok szerint 2021-ben¹⁴

Végezetül a levegőbe történő kibocsátásokra vonatkozó adatok elemzésével a kén- és nitrogén-oxidok és a szilárd részecskék fő forrásai a szilárd tüzelőanyagok villamosenergia- és hőtermelés során történő égetése, valamint a háztartások fűtésre és COOKING-ra való felhasználása. A közúti közlekedést mint a nitrogén-oxidok igen jelentős forrását kell kiemelni. Az ammónia legjelentősebb EMITTERE a gazdaságok, azaz a háziállatok tenyésztése és különösen a trágyakezelés.

Éghajlatváltozás – Éghajlatváltozás

1 .5.4.1. éghajlat

A több helyszínen található mérőállomásoknak köszönhetően Szerbia területén figyelemmel kísérték a több évtizedes hőmérsékletmozgást (1961–2017), ahol ugyanez a növekedés évtizedenként 0,36 °C volt, míg a hőmérséklet-emelkedés csak az 1981–2017-es időszakban 0,60 °C volt. Ezen információk alapján nyilvánvaló, hogy Szerbiában az átlagos éves hőmérséklet-emelkedési tendencia magasabb, mint a globális átlaghőmérséklet-trend.

¹⁴ Adatforrás: Szerb Környezetvédelmi Ügynökség



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

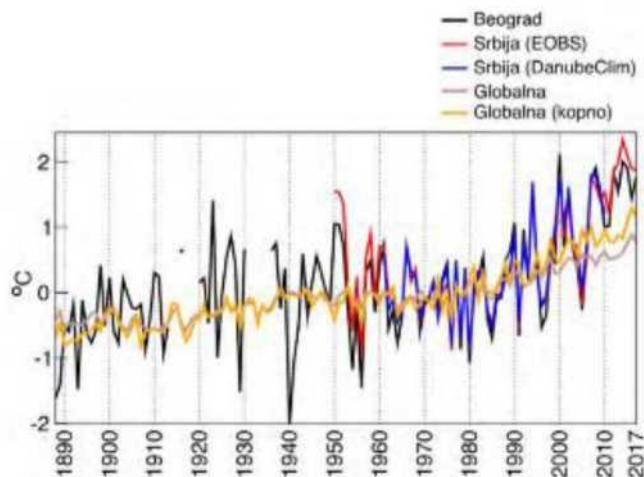
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: Az éves középhőmérséklet (°C)eltérése a referencia-időszak átlagértékéhez képest (1961–1990).

Ezenkívül 1950 és 2017 között a 2000 után mért tíz legmelegebb évből kilenc.

Emellett az a tendencia figyelhető meg, hogy a hőhullámok időtartamát 4 nappal/déttel megnövelik (a hőhullám legalább 6 napos időszak, amelynek során a maximális hőmérséklet magasabb, mint a megfigyelés évének várható maximális hőmérséklete), miközben csökkent a fagynapok száma (amikor a min. hőmérséklet 0 °C alatt van) és az icy napok száma (amikor a megfigyelt maximális hőmérséklet 0 °C alatt van), illetve 2 és 1 nappal rövidebb volt évtizedenként. Másrészt, bár a Rainfallban nem történt jelentős változás, hangsúlyozni kell, hogy a Szerb Köztársaság az elmúlt évtizedekben súlyos aszályokkal és áradásokkal szembesült, amelyek a mezőgazdasági ágazatot, az infrastruktúrát, a lakásokat és egyéb épületeket érintették.

2019 januárjában a Szerb Köztársaság Hidrometeorológiai Intézete hivatalosan 2018-at Szerbia legmelegebb évének nyilvánította.¹⁵ A Global Historical Climatology Network adatbázisából származó adatok, amely a nemzetközi adatcsereprogram részeként meteorológiai és éghajlati megfigyeléseket gyűjt a világ minden tájáról. A városi hőszigetelés] kikerült az idősből, mivel ezek megfigyelések. A 3.24. ábra azt mutatja, hogy Belgrád 1888 óta eltér az éves átlaghőmérséklettől.

¹⁵ [<http://www.hidmet.gov.rs/podaci/meteorologija/2018.pdf>]



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

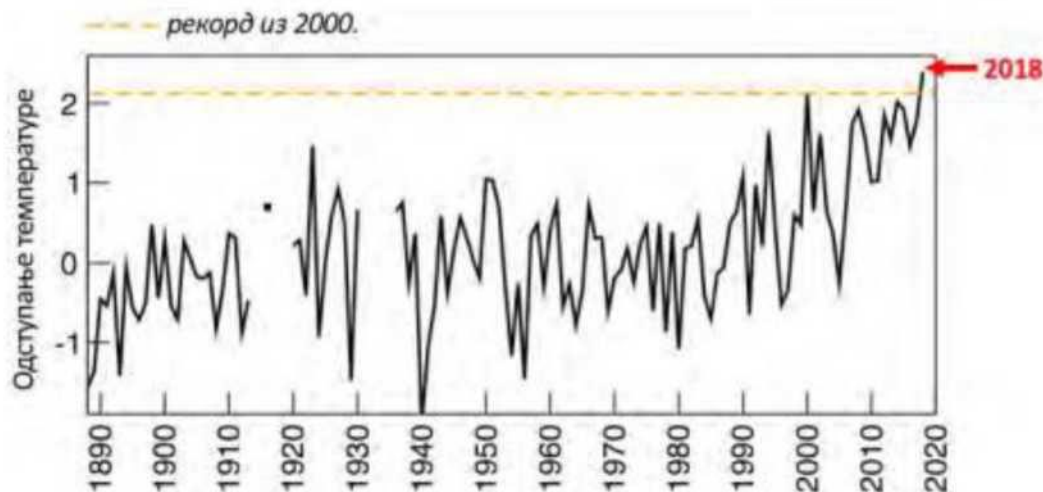
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: 1888 óta a megfigyelőközpont belgrádi meteorológiai állomásán az átlagos éves hőmérséklet (°C) eltérése az 1961–1990 közötti időszak átlagához képest.

A tudósok világszerte az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) tagjai. Ezek a tudósok 1900 és 2020 között megállapították, hogy a világ felszíni léghőmérséklete átlagosan 1,1 °C-kal nőtt a szén-dioxidot és más üvegházhatású gázokat kibocsátó fosszilis tüzelőanyagok beágyazódása miatt. Ez nem biztos, mint egy nagy változás, de ezt a felmelegedést több mint 2000 éves rekordok előzték meg. A PREDICT éghajlati modellek, amelyek szerint a Föld globális átlaghőmérséklete a 21. században további 4 °C-kal emelkedik, ha az ÜHG-kibocsátás a jelenlegi szinten tovább nő. Az ÜHG-kibocsátás csökkentésére irányuló gyors fellépés nélkül előfordulhat, hogy a PREDICT-modellek 1,5–2,0 °C-on belül tartják a globális átlaghőmérsékletet.

Ha a CO₂-szintek 2050 után nem emelkednek, a globális átlaghőmérséklet 1–1,5 °C-kal emelkedik, ami a legjobb esetnek tekinthető (kék vonal a grafikonon). Ha a szén-dioxid-kibocsátás nem csökken és a mennyiségek tovább nőnek, a felmelegedés 4,5–5 °C lesz (piros vonal a grafikonon).



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

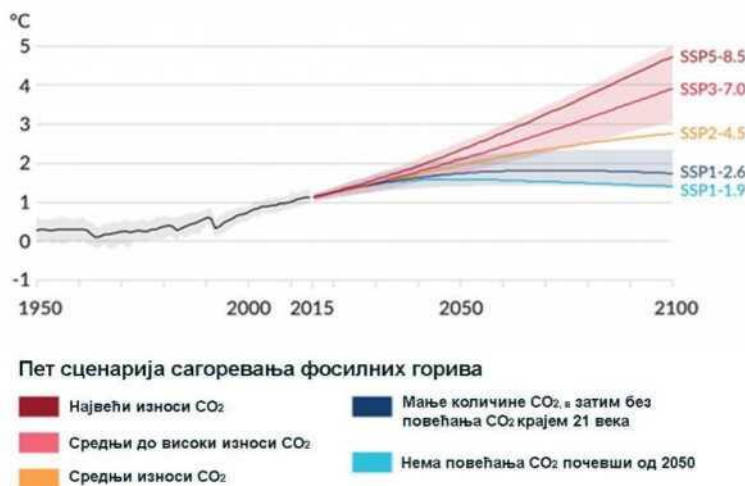
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: A hőmérséklet 2100-ig emelkedik, az ÜHG-kibocsátás különböző forgatókönyveitől függően¹⁶

Éghajlati modellek segítségével a klimatológusok a Szerb Köztársaságban az éghajlat mozgását a következő három harmincéves időszakban prognosztizálták: 2011–2040, 2041–2070, 2071–2100. A 2011–2040 közötti időszakban 0,5 és 0,9 °C közötti átlaghőmérséklet-emelkedés várható, bár ezt a küszöbértéket valószínűleg már elérték. A 2041–2070 közötti időszakban a hőmérséklet 1,8–2,2 °C-kal magasabb lesz, míg az évszázad végére a hőmérséklet várhatóan több mint három fokkal fog emelkedni: 3,6–4,0 °C. A melegítés a nyári szezonban lesz a leghangsúlyosabb, amikor a hőmérséklet a bázisidőszakhoz (1961–1990) képest meghaladja a 4,0 °C-os küszöbértéket.

A csapadékmozgások szimulációi pozitív tendenciát mutatnak az évszázad első felében, azaz 5–20%-os növekedést, majd a visszafordítás és negatívvá válás tendenciáját, 2100-ra 20%-kal csökkentve a csapadékmennyiséget. AM, hasonlóan a hőmérsékletekhez, a negatív tendencia nyáron erőteljesebb lesz, amely az 1961–1990-es időszakhoz képest 30%-kal szárazabb lesz.

1 Éghajlatváltozás

A Szerb Köztársaság második nemzeti nyilatkozatának az UNFCCC-vel való elkészítése céljából a SEPA elkészítette a 2000–2014-es időszakra vonatkozó ÜHG-jegyzékeket¹⁷. Az alábbiakban bemutatott adatok, amelyek az adott ágazatok ÜHG-kibocsátásának és kibocsátásának kiszámítására vonatkoznak, a Szerb Köztársaságnak az UNFCCC-hez intézett második nemzeti közleményéből származtak.

Az ÜHG-jegyzék alapján 2014-ben a Szerb Köztársaság becsült teljes kibocsátása eltávolítás nélkül 67 148,23 Gg CO₂-egyenértéknek felel meg. 2000 óta a teljes ÜHG-kibocsátás a következők nélkül:

¹⁶ IPCC, 2021. Az éghajlatváltozásról szóló 6. jelentés

¹⁷ Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) leltárszoftvere, a GSB nemzeti jegyzékeire vonatkozó 2006. évi IPCC-iránymutatás 1. szintű módszere, valamint az összes felhasznált forrás- és



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

eltávolítási kategória standard kibocsátási tényezői. **Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés**



az eltávolítás 7,8%-kal nőtt. 2014-ben a szén-dioxid teljes ÜHG-kibocsátása 49 299,24 Gg CO₂ eq volt, ami 2000-hez képest 2,4%-os növekedést jelent. 2014-ben a teljes kibocsátás legnagyobb része (8,0%) az energiaágazatból származó kibocsátás volt, míg 2000-ben ennek az ágazatnak a teljes kibocsátásban való részesedése 79,2% volt. A második legnagyobb ÜHG-kibocsátó ágazat a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és a földhasználat (AFOLU).

2014-ben CO₂-egyenértékben kifejezve a szén-dioxid (CO₂) volt a legnagyobb az ÜHG-kibocsátásban, ami a teljes ÜHG-kibocsátás 79,7%-át tette ki. Ezt követően a metán (CH₄) CO₂-egyenértékben kifejezve 13,1%-os részesedéssel, valamint a nitrogén-oxid (N₂O) 6,9%-os részesedéssel. 2014-ben a szénhidrogének (HFC-k) együttesen a teljes ÜHG-kibocsátás 0,3%-át tették ki.

2000-ben a szén-dioxid-kibocsátás aránya az összkibocsátáson belül változatlan maradt, 79,7%. A CH₄ teljes kibocsátáson belüli részaránya azonban 2,3%-kal, az N₂O pedig 2,0%-kal nőtt. A Sinks által az erdőszetben 2014-ben végrehajtott eltávolítás -17 848,99 Gg CO₂-egyenértéknek felelt meg, ami 26,0%-os növekedést jelent a Sinks által 2000-ben végrehajtott eltávolításhoz képest.

Az energiafogyasztás volumene évek óta ingadozik, és a fogyasztás szerkezetét régóta a fosszilis tüzelőanyagok uralják, és 2020-ban 86,6%-ot tettek ki. A végsőenergia-fogyasztásban a háztartások részesedése a legnagyobb, 36%-kal. A Szerb Köztársaság esetében a megújuló energiaforrások végsőenergia-fogyasztáson belüli részaránya 2020-ra 27%, 2019-ben pedig 21,4% volt. Az ÜHG-kibocsátás csökkentése a megújuló energiaforrásokból előállított energia felhasználásának köszönhetően kedvező, 2019-ben pedig 8,8 millió tonna szén-dioxid-egyenértékre becsülhető.

Az ÜHG-kibocsátás kiszámítása ágazatonként

Energiaágazat

Az energiaágazat hagyományosan a legfőbb ágazat, amely hozzájárul az üvegházhatást okozó gázok jegyzékéhez a Szerb Köztársaságban. A 2014-re vonatkozó becslések szerint az energiaágazatból származó kibocsátások 53 732,71 Gg CO₂ eq-nek, azaz a teljes ÜHG-kibocsátás 8,0%-ának felelnek meg (a Szerb Köztársaság második nemzeti jelentése, UNFCCC, 2017). Ezeket az értékeket azonban a szükséges adatok hiánya miatt óvatosan kell értelmezni, és egy jövőbeli jelentésben végleges ÜHG-jegyzék készül. 2000 óta a kibocsátások 9,0%-kal nőttek, főként a közúti közlekedésben a dízel és a benzin jóval nagyobb mértékű fogyasztása, valamint az energiaágazat mérsékelt üzemanyag-fogyasztása miatt.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

¹⁸ Az importra és a fogyasztásra vonatkozó adatok, valamint a HFC-k, a PFC-k és a SF₆ rendelkezésre álló mennyiségei 2004 óta állnak rendelkezésre, és ezeket használják a gázok kibocsátásának becslésére.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

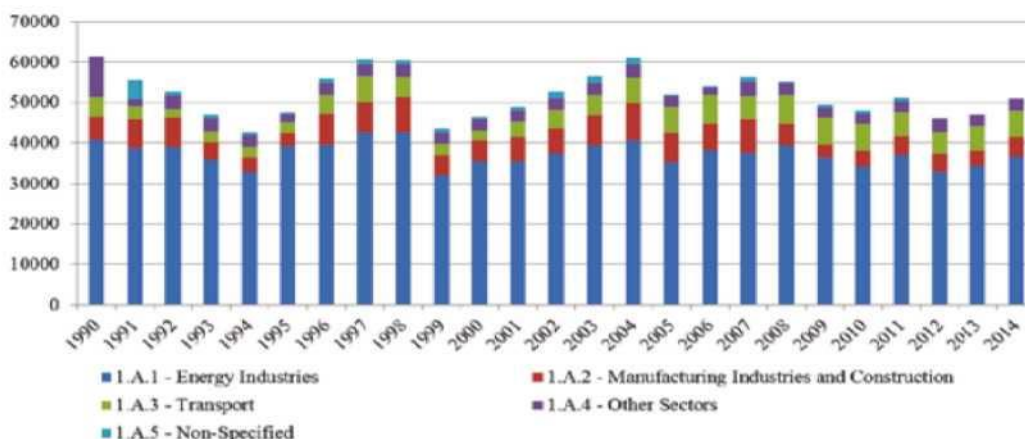
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

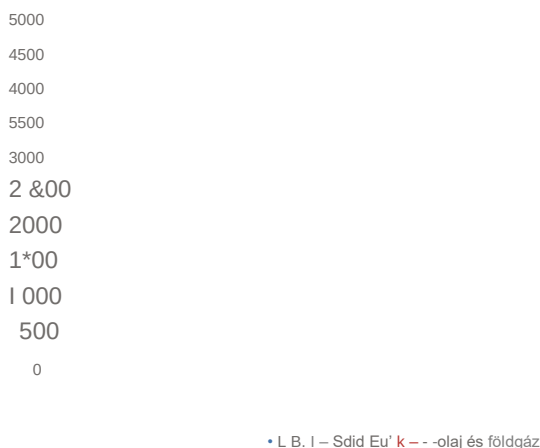
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: Az üvegházhatású gázok kibocsátása forráskategóriák szerint 1.A. Tüzelőanyag-
égetés az energiaágazatban (Gg CO₂ eq)

Forrás: A Szerb Köztársaság második nemzeti nyilatkozata az UNFCCC-hez

Az energiaágazat teljes becsült ÜHG-kibocsátásának 2014-ben 94,8%-a a tüzelőanyagok elégetéséből származott, amelynek 71,9%-a az energiaágazathoz, 9,6%-a a feldolgozóiparhoz és az építőiparhoz, 12,4%-a a közlekedéshez, 6,1%-a pedig más ágazatokhoz tartozott. A tüzelőanyagokból származó diffúz kibocsátások 60,1%-a kőolaj- és földgáztermeléshez, -szállításához és -elosztásához, 39,9%-a pedig szilárd tüzelőanyagokhoz (hazai szénkitermelés) kapcsolódik. Szem előtt kell tartani, hogy a 2014-es katasztrofális áradások többek között az adatgyűjtési rendszert is érintették, ezért külön elszámolást kell fordítani a 2014-es ÜHG-jegyzék további elemzésére és javítására.



Ábra: ÜHG-kibocsátás forráskategóriák szerint az 1B tüzelőanyagból származó diffúz
kibocsátásban
az energiaágazat (Gg CO₂ eq)

Forrás: A Szerb Köztársaság második nemzeti nyilatkozata az UNFCCC-hez



A tüzelőanyag-égetés alágazat ÜHG-kibocsátásának tendenciái a 2000–2014 közötti időszakban A feldolgozóipar és az építőipar kivételével valamennyi forráskategóriából származó kibocsátás növekedését kell jelezni (2,5%-os csökkenés). A megfigyelt időszakban az ÜHG-kibocsátás legnagyobb növekedése a közlekedési ágazatban volt megfigyelhető (majdnem háromszoros). A kibocsátásokban bekövetkezett változás az összes gazdasági és egyéb tevékenység csökkenésének, valamint a 2000-ig terjedő időszak sajátos nemzeti körülményeinek (a nemzetközi közösség szankciói) következménye. A 2010–2014-es időszakot hozzávetőlegesen az ÜHG-kibocsátás értékei jellemzik mind az összkibocsátásban, mind pedig az egyes alágazatoknak az energiaágazat kibocsátásában képviselt részarányában.

A legnagyobb komplexumok és létesítmények, mint az energiaszektoron belül az üvegházhatást okozó gázok tekintetében Szerbiában az Obrenovacban, Lazarevacban és Kostalacban található hőerőművek, majd Pančevóban és Novi Sadban, Borban (a réz kinyerésére és olvasztására szolgáló komplexum, Nagy Krivelj flotációs zagy), acélmű Smederevóban, valamint Obrenovacban, Lazarevacban és Kostolacban található hamulerek.

A közlekedési alágazaton belül a legjelentősebb ÜHG-EMITTERS a X. infrastrukturális folyosó, amelynek Xb. (Belgrád-Budapest) és XC. ága található, amely a legjelentősebb közúti és vasúti útvonal Szerbia területén, 792 km közúttal, valamint az I. és II. kategóriájú állami utakkal. A Ljubljana – Zágráb – Belgrád – Niš – Leskovac – Szkopje – Thessalonica fő közúti közlekedési tengelyek a X. folyosón belül találhatók; Horgoš – Subotica – New Sad – Belgrád (Xb fiók); Niš – Dimitrovgrad – Gradina – Szófia (XC fiók). Ezt követően a többi útvonal:

- ✓ Útvonal: Az Vc. folyosó összekapcsolása a Belgrád-Dél-Adria útvonallal;
- ✓ Útvonal: Román határ – Vršac – Pančevo – Belgrád – Čačka – Stoves-Montenegró határ;
- ✓ Útvonal: Az Iva folyosó összekapcsolása a X. folyosóval (bolgár határ – Paraćin);
- ✓ Útvonal: A VIII. folyosó összekapcsolása a Belgrád és az Adriai-tenger déli része közötti irányra|****
- ✓ Útvonal: A X. folyosó összeköttetése Koszovóval*

A 3.28. ábra az ipari ágazatok alszektorában található üvegházhatású gázokat mutatja be.

****Koszovó megnevezése nem érinti a jogállással kapcsolatos álláspontokat, továbbá összhangban van az 1244. sz. ENSZ BT-határozattal és a Nemzetközi Bíróságnak a koszovói függetlenségi nyilatkozatról szóló véleményével



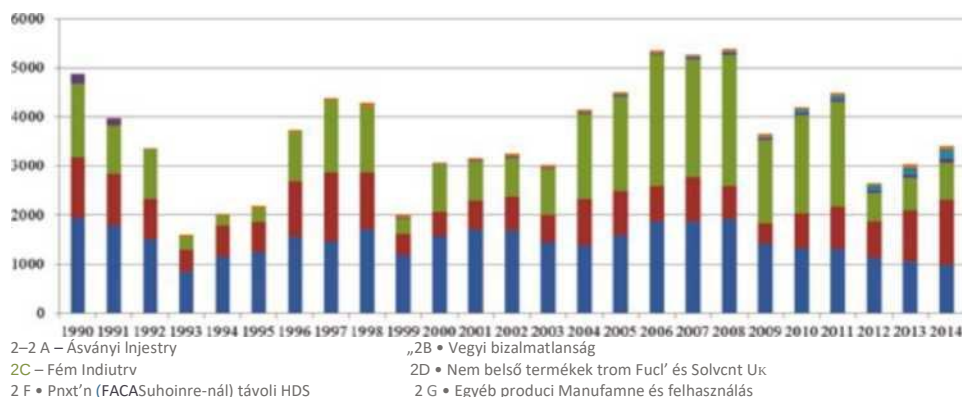
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



3.28. ábra: ÜHG-kibocsátás az ipari ágazatok alszektorában (Gg CO₂ eq)

Forrás: A Szerb Köztársaság második nemzeti nyilatkozata az UNFCCC-hez

A fennmaradó kibocsátási források közé tartozik az ózonréteget lebontó anyagokat tartalmazó termékek használata (5,5%), a kenőanyagok és paraffinviasz (2,3%) és a termékfelhasználásból származó N₂O használata (1,9%).

Ipari folyamatok ágazata

2014-ben az ipari folyamatok ágazatából származó kibocsátás 3 402,20 Gg CO₂-egyenértéknek, azaz a teljes ÜHG-kibocsátás 5,1%-ának felelt meg. 2000 óta ebből az ágazatból származó kibocsátások összesen 10,9%-kal nőttek, de az egyes alágazatok részvétele tekintetében jelentős különbségek mutatkoznak: ásványipar (37,6%-os csökkenés), vegyipar (2,7-szeres növekedés), fémipar (18,6%-os csökkenés).

A 2014-re vonatkozó becslések szerint az ipari folyamatok ágazatában az ÜHG-kibocsátás legnagyobb része a vegyiparból származó kibocsátás (38,9%), ahol a salétromsav-, a korom- és az ammóniatermelés aránya 17,0%, 13,1%, illetve 8,7% volt. Az ásványipar 29,0%-ot követett, ahol a cementgyártás a legnagyobb mértékben, 19,6%-kal járult hozzá az ágazat teljes kibocsátásához. A vas- és acélgyártás a fémiparban 22,0%-kal járult hozzá az ágazat teljes kibocsátásához.

Az ipari folyamatokban alkalmazott technológiák nem hatékonyan feldolgozott anyagokat és energiát használnak fel, hiányzik a kipufogógáz kezelése, és nem megfelelő a működés és karbantartás, ami szennyezőanyag-kibocsátást okoz a levegőben. Szerbiában az ipari folyamatok ágazatában a legjelentősebb ÜHG-EMITTERS-ek közé tartoznak a beočini, kosjerići és popovaci cementgyárak; vegyipari üzemek Pančevóban, Šabacban, Kruševacban, acélművek Smederevóban, Pančevo műtrágyagyár, belgrádi ipar, Loznica, Šabac stb.

Mezőgazdasági, erdészeti és egyéb földhasználati ágazat

A 2017. évi (többnyire a korábbi évekhez hasonló) adatok alapján a támogatási rendszer a becslések szerint hátrányosan befolyásolja a mezőgazdaság ÜHG-kibocsátásának csökkentését, mivel



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

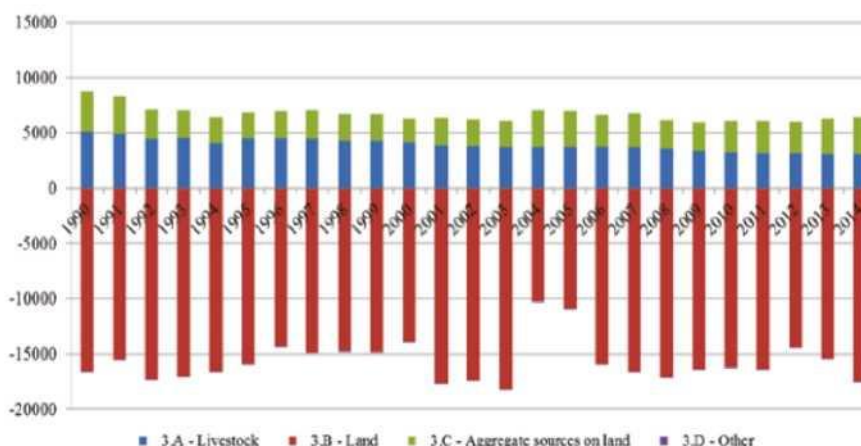
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

leginkább az állatállomány növekedésével és a felhasznált műtrágyákkal foglalkoznak, ami az ÜHG-kibocsátás növekedéséhez vezet.

2014-ben a mezőgazdaságból, az erdőgazdálkodásból és a földhasználatból származó teljes nettó elnyelés 19 (AFOLU) –11 111,69 Gg CO₂-egyenértéknek felel meg. 2014-ben az AFOLU-ágazathoz tartozó kibocsátási források 6 737,29 Gg CO₂-egyenérték, ebből 3 087,71 Gg CO₂-egyenérték (45,8%) tettek ki, főként az állattenyésztési ágazatból származó közvetlen és közvetett CH₄ és N₂O-kibocsátás miatt. Az ágazat ÜHG-kibocsátása Aggregált források és a talajba jutó, szén-dioxidtól eltérő forrásokból származó kibocsátások, amelyek magukban foglalják a biomassza égetéséből, a karbamidhasználatból, a talajkezelésből és a trágyagazdálkodásból származó kibocsátásokat, az AFOLU-ágazat teljes kibocsátásának 49,1%-át, azaz 3 308,67 Gg CO₂-egyenérték tettek ki. 2014-ben az egyéb kibocsátások a kibocsátások mintegy 5%-át tették ki, és különböző földhasználati kategóriák, például szántóterületek, gyepterületek, vizes élőhelyek, települések és egyéb földterületek használatában bekövetkezett változásokból erednek.



Ábra: ÜHG-kibocsátás az AFOLU-ágazat AFOLU alágazataiban (Gg CO₂eq)

Forrás: A Szerb Köztársaság második nemzeti nyilatkozata az UNFCCC-hez

Másrészt a földhasználati ágazatból származó kibocsátások részaránya, pontosabban pedig az erdőterületek (erdészet) alágazatból és a fatermékek felhasználásából származó kibocsátások aránya, ami eltávolítja az ÜHG-kibocsátást (elnyelők), 2014-ben –17 848,08 Gg CO₂-egyenértékre, azaz -0,91 Gg CO₂-egyenértékre, alágazatokra vonatkoztatva.

Az AFOLU-ágazatból kivont teljes nettó mennyiség 2000 óta 46,8%-kal nőtt, míg az állattenyésztési ágazat ÜHG-kibocsátása 26,4%-kal csökkent ugyanebben az időszakban, főként a tejelő tehének teljes számának a 2000–2014-es időszakban 46,6%-os csökkenése miatt. A talajba történő kibocsátások összesített és nem CO₂-forrásokból származó kibocsátások 57,1%-kal nőttek a 2000–2014-es időszakban. A karbamid fokozott alkalmazása miatt



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

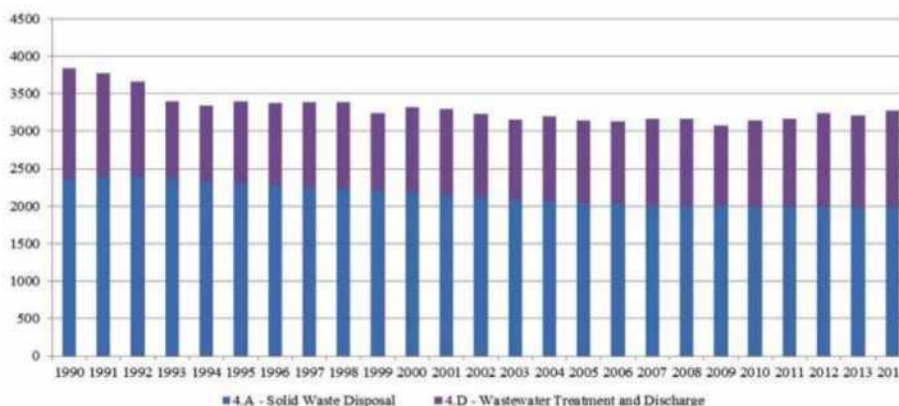
¹⁹ A nettó eltávolítást az AFOLU-ágazatban a szén-dioxid-ellátásának és a kibocsátásoknak a különbségeként számítják ki kategóriánként.



(2,4-szeres növekedés) és nitrogénműtrágyák és talajkezelés (3,2-szeres növekedés).

Hulladékgazdálkodás

2014-ben a hulladékágazatból származó kibocsátások becsült értéke 3 276,03 Gg CO₂-egyenérték, azaz a teljes ÜHG-kibocsátás 4,9%-a. 2014-ben a becsült kibocsátás 1,3%-kal csökkent az ágazat 2000. évi kibocsátásához képest.



Ábra: ÜHG-kibocsátás kategóriánként, a hulladékgazdálkodási ágazatban, 1990–2014 (Gg CO₂eq)

Forrás: A Szerb Köztársaság második nemzeti nyilatkozata az UNFCCC-hez

A hulladékgazdálkodási ágazatban 2014-ben az összes kibocsátás 60,7%-a a szilárd hulladék szárazföldi hozzáféréseiből, 39,3%-a pedig a szennyvízkezelésből származott. Annak ellenére, hogy az utóbbi időszakban javult a hulladékgazdálkodási és szennyvízkezelési gyakorlatok, a hulladékkezelő létesítmények teljes száma, valamint a feldolgozott szilárd hulladék és hulladék mennyisége még mindig elhanyagolható, és az e kategóriákból származó ÜHG-kibocsátások aránya a megfigyelt időszakban szinte állandó maradt.

A következő szerbiai helyszínek a hulladékgazdálkodási ágazatban a legnagyobb ÜHG-EMITTERSETEK-et veszik figyelembe:

- 12 regionális hulladéklerakó: „Mély” rövidnadrág, „Vrbak” Lapovo, Kikinda

hulladéklerakó, Gigoš

Jagodina, „Željko” – második hulladéklerakó”, Leskovac, „Muntina lejtés” Pirot, „Jarak” Sremska Mitrovica, Pančevo, Subotica, Inđija, „Meteris” Vranje hulladéklerakó és Gornji Milanovac településen található helyi szaniteri hulladéklerakó;

- 123 települési hulladéklerakó (lerakó), amelyek t20 nem felelnek meg a műszaki minimumkövetelményeknek

szabványok. Ezek közül néhány példa: Belgrád, „Rančevo” Sombor hulladéklerakó,

- ° SEPA – 44 helyi önkormányzati egység nem küldött adatokat az általuk használt



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

hulladéklerakókról, így a szám nem végleges Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



„Aleksandrovačka Bara” Subotica, „Gorić” Valjevo, „Svina” Velika Plana, „Jovanovac” Kragujevac, „Šarica osoje”, „Dobri do”, „Halovo” Zaječr, „Kulagića ada” Kraljevo, Silbaš, Bačka Palanka hulladéklerakó, valamint a Novi Sad, Vršac, Loznica, Smederevo, Niš, Kruševac területén található városi hulladéklerakók.

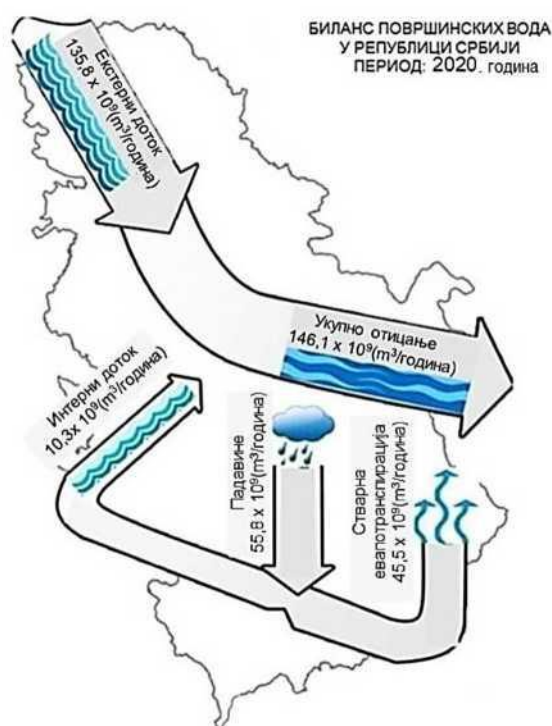
✕2170 illegális hulladéklerakót vettek nyilvántartásba a 2016-os SEPA-adatoknak megfelelően, és

megjegyzendő, hogy 48 település nem nyújtott be adatokat a területén található illegális hulladéklerakókról.

Vízkészletek

3.5.5.1 Felszíni vízkészletek

Szerbia vízkészleteinek hídja a Duna, a Sava, a Tisza és más folyók tranzitvizei, míg csak 9%-uk rendelkezik lakóhellyel. A folyókon található vízútleveleket térbeli és szezonális egyenetlenség jellemzi.



Ábra: A Szerb Köztársaság megújuló vízkészletei 2020-ban²¹

A 2011–2020 közötti időszakban az összes érintett vízkészlet növekvő (kedvezőtlen) tendenciát mutat. A megfigyelt időszakban az átlagérték 4,907 millió m³, és ebben az időszakban a minimális érték 2014-ben 3,935 millió m³ volt (az átlag 80,2%-a). A maximális érték



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

²¹ Forrás: A Szerb Köztársaság Hidrometeorológiai Intézete, Környezetvédelmi Minisztérium, Köztársasági Környezetvédelmi Ügynökség)



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

2019 5,619 millió m³, ami 14,5%-kal több, mint ezen időszak átlagértéke. A megújuló vízkészletek hosszú távú átlagos éves értéke 171.39 milliárd m³, ami a területünkön mért csapadék és a víz INFLOW értékének és a tényleges evapotranspirációnak a különbsége. Az átlagos éves érték 2020-ban 14,8%-kal alacsonyabb a többéves átlagnál, és 146,1 milliárd m³-t tesz ki.

Szerbia területét a vízrendszer erőteljes térbeli és időbeli egyenetlensége jellemzi, és így a kihasználható lehetőségek és vízigények regionális különbségei jellemzik.

Ez azt jelenti, hogy Szerbia nyugati, délnyugati és déli része gazdagabb a vízben, mint az északi, a középső és a keleti rész, és hogy a forrásokban nagy mennyiségű víz van jelen, nyár végén, ősszel és tél elején pedig kevesebb víz található. A maximális vízigény egybeesik a minimális vízmennyiséggel.

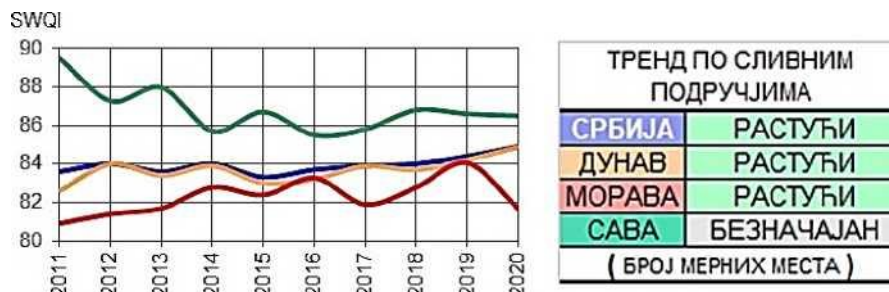
Szerbiában a vízszennyezés fő forrásai a kezeletlen ipari és települési szennyvíz, a mezőgazdaságból származó lefolyó víz, a hulladéklerakókból származó csurgalékvíz, valamint a folyami hajózáshoz és a hőerőművek üzemeltetéséhez kapcsolódó szennyezés.

A víztisztítással (Szerbia Vízkezelő Alapítvány) kapcsolatban a Szerb Köztársaságból megállapítható, hogy az ivóvíz minősége rossz. A rendelkezésre álló forrásokból származó víz kezelése gyakran nem megfelelő fizikai-kémiai és mikrobiológiai jellemzőkkel rendelkező vizet eredményez.

A 30 körzetből 12 fizikai-kémiai hibás vizet juttat el a lakosságnak. Ezzel szemben 14 kerületben több mint 5%-ban hibás mikrobiológiai elemzésekkel biztosítanak vizet. Kilenc kerület mikrobiológiai és fizikai-kémiai szempontból hibás vízzel rendelkezik. Ez több körzet esetében nem elegendő információ.

A Környezetvédelmi Hivatal adatai szerint a Szerb Köztársaságban a legnagyobb nitrogén- és foszforszennyezés települési és ipari forrásokból, főként az energiaágazatban, a vegyiparban és az ásványiparban működő üzemekből, valamint közüzemi vállalatokból származik.

A szerb vízminőségi mutató (SWQI) kilenc fizikai-kémiai minőségi paramétert, ortofoszfátokat és ammóniumiont, valamint egy mikrobiológiai vízminőségi paramétert (a kóliformok legvalószínűbb számát) figyeli meg, és a felszíni vizek általános minősége szempontjából méri a felszíni vizek állapotát az elsőbbségi és veszélyes anyagok figyelembevételével. Az összefoglaló érték egy 0 és 100 közötti ANONYMOUS-szám, amely egy adott vízminta minőségének mennyiségi mutatója, ahol a 100 a legjobb minőség.



Пензүгүминистрјум
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Az SWQI-elemzést 46 mérési ponton végezték, ahol a 2010–2020 közötti időszakban folyamatos volt a mintavétel. A Szerb Köztársaság egész területén jelentéktelen tendenciát állapítottak meg, a Dunán és a Morava-medencében kedvező (növekvő) tendencia volt tapasztalható, míg a Sava-medencében kedvezőtlen (csillapító) tendenciát állapítottak meg. A közepes SWQI-értékek 80 és 90 között mozognak, ami „jó” és „nagyon jó” minőségnek felel meg.

Az SWQI paraméter szerinti gyenge minőséget négy (11%) mérési helyszínen határozták meg:

CSA cniibHa nonpyMja (45) -- CBMBHO NOAPYME fIVHAB (25)
CBHBHO noppqje MOPABA(13) CnHBHO noApyqe Caba (7)

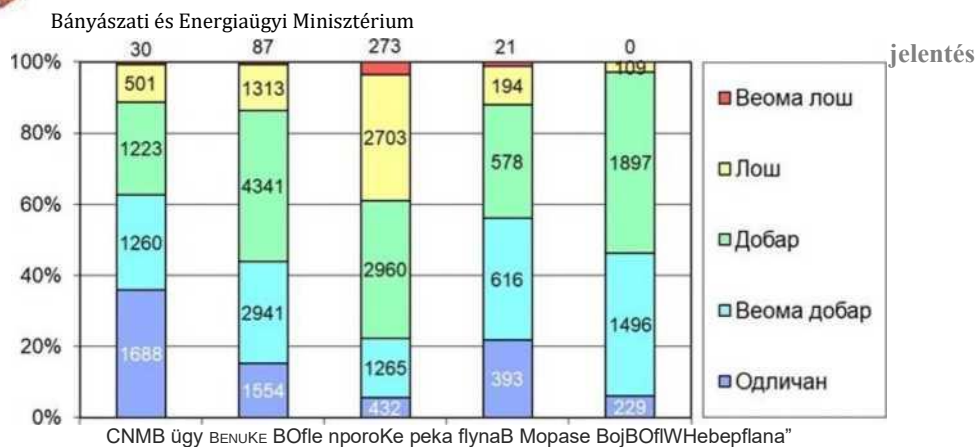
3.32. ábra: Közepes SWQI tendenciák a Szerb Köztársaság vízgyűjtő területein (2010–2020)

Bačko Gradat (DTD csatorna), Vrbica (Zlatica), Hetin (Stari Begej), Bački Breg (Plazović) és Ristovac (Dél-Morava). Ezeken a helyeken jelentéktelen tendenciát állapítottak meg, kivéve Vrbica és Bačko Gradat esetében, ahol kedvező (növekvő). Ez kedvezőtlen (csökkenő) tendencia négy mérési ponton (9%): Brza Palanka (Duna), Dimitrovgrad (Nišava), Trnski Odorovci (Jerma) és Mosna, de nagyon jó és kiváló vízminőséggel rendelkezik.

Az 1998 és 2019 közötti időszakban havonta átlagosan egyszer vett 261 mérési pontból vett 27,291 minta elemzésével a legrosszabb helyzet az AP Vajda területén van, ahol a minták 39,5%-a „rossz” és „nagyon rossz” osztályba tartozik, és a „nagyon rossz” osztályba tartozó minták 67,6%-a is ebből a területről származik.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről





3.33. ábra: Az SWQI-módszert alkalmazó vízminőség százalékos aránya a vízgyűjtő területen a Szerb Köztársaság területei (1998–2015)

A nitrátelelmzést 43 mérési ponton végezték, ahol a 2011–2020-as időszakban folyamatos volt a mintavétel. A Duna-medencében és a Szerb Köztársaság teljes területén a közepes nitrátérték jelentéktelen tendenciáját állapították meg, míg a Sava és a Morava medencében növekvő (kedvezőtlen) tendenciát állapítottak meg. Jó, hogy a közepes értékek 0,5 és 1,31 (mg/l) között mozognak, ami kiváló és jó ökológiai állapotnak felel meg.

A Szerb Köztársaságban a folyóvizek minősége a nitrátok tekintetében, ami a mérőhelyek 91%-án kiváló ökológiai állapotot biztosít. A nitrátok kedvezőtlen (növekvő) tendenciáját 28%-ban (tizenkét) mérőhelyen állapították meg: Fast Palanka és Radujevac (Danube), Kussacca (PEK), Jamena és Šabac (Sava), Ljubičevski Most (Velika Morava), Kraljevo (West Morava), Ristovac és Mojsinja (Dél-Morava), Dimitrovgrad (Nišava), Trnski Odorovci (Jerma) és Mr.tvine (Gaberska Reka). Jó, hogy ezeken a mérési pontokon az átlagos nitrátértékek alacsonyok és a Excellent ökológiai állapot határain belül vannak.

A Szerb Köztársaság vízfolyásainak nitráttartalma 2020-ban a legalacsonyabb a 2011–2020 közötti megfigyelt időszakhoz képest.

Az ortofoszfát elemzését 43 mérési ponton végezték, ahol a 2011–2020-as időszakban folyamatos volt a mintavétel. A Szerb Köztársaság valamennyi vízgyűjtő területén és teljes területén az ortofoszfát jelentéktelen tendenciáját állapították meg. Az ortofoszfát közepes értéke 0,019 és 0,1 (mg/l) között mozog, ami jó ökológiai állapotnak felel meg. A Szerb Köztársaságban a folyóvizek minősége az ortofoszfát tekintetében nyolc mérési helyszínen (19%) nem tartozik jó ökológiai állapothoz. A legkedvezőtlenebb helyzet az AP Vajdaság mérési pontjain van: A Bački Breg (Plazović) jelentéktelen trenddel és átlagosan 0,585 (mg/l), átlagos 10 éves koncentrációval (Stari Begej) 0,392 (mg/l) jelentéktelen trenddel és 0,246 (mg/l) Vrbica (mg/l) a megfigyelt időszakban kedvező (csökkenő) trenddel.

A Bački Breg (Plazović) 0,35 (mg/l) és a Pletin (Stari Begej) 0,44 (mg/l) átlagos koncentrációja 2020-ban meghaladta a 0,2 (mg/l) értéket. Az ortofoszfát-mutató szerint a vízminőség 2020-ban a legjobb a 2011–2020-as időszakhoz képest.

A BOI-5 elemzését 36 olyan mérési helyszínen végezték, ahol a 2011–2020-as időszakban folyamatos volt a mintavétel. Valamennyi vízgyűjtő területen jelentéktelen tendenciát állapítottak meg a BOI-5 középértékében. A közepes értékek 1,39 és 2,8 (mg/l) között mozognak, ami a jó ökológiai állapotnak felel meg.

A BOI-5 kedvezőtlen (növekvő) tendenciáját 17%-ban (hat) mérőhelyen állapították meg: Zemun és Smederevo (Danube), Badovinci (Drina), Lesshnica (Jadar), Kraljevo (West Morava) és Trnski Odorovci (Jerma). Kedvező, hogy ezeken a mérési pontokon a BOI-5 átlagos tízéves értéke alacsony. A magasabb átlagos 10 éves BOI-5 érték csak a Bačko Gradište (Kanali DTD) mérési helyszínen van jelen a Vajdaságban, és 5,93 (mg/l), ami a mérési hely 3%-át teszi ki. Ezen a helyen jelentéktelen tízéves vízminőségi trendet állapítottak meg.



2020-ban a BPK-5 mutató szerint a vízminőség 2019-hez képest némileg romlott. Csak egy mérési ponton, a DTD-csatornákon 2020-ban a BOI-5 koncentrációja meghaladta a 4-et (mg/l), és 5,79 (mg/l) volt.

Az ammónium-elemzést 43 mérési ponton végezték, ahol a 2011–2020-as időszakban folyamatos volt a mintavétel. A Sava vízgyűjtő területén az ammónium-középtérték kedvezőtlen (növekedő) tendenciáját állapították meg. Ugyanebben az időszakban jelentéktelen tendencia figyelhető meg a Morava és a Duna medencéjében, valamint a Szerb Köztársaság egész területén. A közepes értékek 0,06 és 0,19 között mozognak (mg/l), ami jó ökológiai állapotnak felel meg.

A meghatározott ammónium középtértékének kedvezőtlen (növekvő) tendenciája a Szerb Köztársaságban a 2011–2020 közötti időszakban 14%-os (hat) mérési pont volt. A Sava-medencében a kedvezőtlen (növekvő) tendencia a mérési pontok 60%-ában (5-ből három) volt meghatározva, de jó, hogy a Sava-medence ammónium-koncentrációja alacsony, mivel nem haladja meg a 0,1-et (mg/l).

Az ammóniumtartalmat nyomon követő mutató szerint a Szerb Köztársaság vízfolyásainak vízminősége 2020-ban 2019-hez képest javult.

Az ammónium- elemzés jó ökológiai állapotot mutat, de a Sava vízgyűjtő területén egy másik (növekvő) ammónium-trendet határoztak meg. Ugyanebben az időszakban jelentéktelen tendencia figyelhető meg a Morava és a Duna medencéjében, valamint a Szerb Köztársaság egész területén.

3.5.5.2 Felszín alatti víz

Szerbia területén a felszín alatti vizek természetes minősége meglehetősen egyenetlen, ami a felszín alatti vizek és víztartó rétegek eltérő ásványtani-petrográfiai összetételének, a felszín alatti vizek és a víztartó rétegek génuszáinak, a víz korának, az eltérő vízcseré-intenzitásnak stb. a kivételes minőségtől, amely semmilyen kezelést nem igényel, egészen az olyan vizekig, amelyek nagyon összetett kondicionálási eljárásokat igényelnek a köztvízellátásra való felhasználásuk előtt.

A felszín alatti vizeket túlzott mértékben fogyasztják, például Bačka és Banat egyes részein, az alapvető víztartó rétegek komplexumban a felszín alatti víz szintje legalább 30 m-rel pihent, ami azt jelenti, hogy nagyon valós a veszélye annak, hogy a mélyebb rétegekből lényegesen gyengébb minőségű vizet nyernek ki.

A felszín alatti vizek minőségének értékelése érdekében a Környezetvédelmi Ügynökség figyelemmel kíséri a nitrátok koncentrációját (NO_3). A városi területekről, az iparból és a mezőgazdasági területekről a talajba kerülő tápanyagok túlzott mennyisége a koncentráció növekedéséhez vezet, ami a felszín alatti vizek szennyezését okozza. Ez a folyamat negatív hatással van a víz emberi fogyasztásra és egyéb célokra történő felhasználására. A 2008–2018 közötti időszakban A Szerb Köztársaság teljes területén és valamennyi vonzáskörzetben a



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

nitrátok jelentéktelen tendenciáját regisztrálták (3.3.4. ábra) környezeti vizsgálatról szóló jelentés



3.34. ábra: Közepes nitráttrendek a Szerb Köztársaság felszín alatti vizeiben (2011–2020)

A felszín alatti vizek nitráttartalmának elemzését 32 mérési ponton végezték, ahol a 2011–2020-as időszakban folyamatos volt a mintavétel. A Szerb Köztársaság teljes területén és valamennyi vonzáskörzetben a nitrátok jelentéktelen tendenciáját észlelték, ami azt jelenti, hogy nincs jelentős minőségi változás (3.34. ábra).

A meghatározott 10 éves átlagos koncentráció 50 (mg/l) felett csak a Šid (Š- 1/D) mérési helyszínen (51,7 mg/l) volt a Sava medencéjében a 2011–2020 közötti időszakban. A Novi Sad (RŠ-1/1) (30,9 mg/l) és a Zrenjanin (ZR-1/D) (26,7 mg/l) mérési pontokon a Duna-medencében és a Lozovik-Vlaški Do (40 mg/l) és az Obreh-ratare (27,4 mg/l) mérési pontokon viszonylag magas tízéves átlagos koncentrációt állapítottak meg a Morava-medencében.

2020-ban a megengedett 50 (mg/l) nitrátkoncentrációt csak a Duna-medence Zrenjanin (ZR-1/D) és a Morava-medence Lozovik-Vlaški Do (51,4 mg/l) mérési pontjain haladták meg. A felszín alatti vizek minősége 2020-ban 2019-ben és 2018-ban rosszabb volt.

3.5.5.3 Határokon átnyúló kérdések

A Szerb Köztársaság együttműködik a régió országaival a vízminőség ellenőrzésével és a határokon átnyúló vízszennyezéssel kapcsolatos kérdésekben. A nemzetközi együttműködés elsősorban a Duna, a Sava, a Tisa, a Tamiš és a Drina folyó vízminőségére vonatkozik. A Duna-víz különösen fontos a Szerb Köztársaság számára, elsősorban a közüzemi vízellátás, azaz a Dél-Bačka és a Dél-Banát felszín alatti vizek szennyezés elleni védelme miatt. A Duna-víz szennyezése a Djerdap-tó vízminőségét is befolyásolja. Ezenkívül a vízkészlet-gazdálkodás terén folytatott regionális együttműködés fejlesztése is nagy jelentőséggel bír. E célból a fenntartható vízgazdálkodást, a víz és a vízi ökoszisztéma használatának és védelmének szabályozását, valamint a víz negatív hatásokkal szembeni védelmét az alábbi területeken folytatott együttműködésről szóló egyezmény megerősítéskor hajtották végre:



a Duna védelme és fenntartható használata, valamint a Sava folyó medencéjére vonatkozó keretmegállapodás aláírása.

Geológia és talaj

Szerbia geológiai szerkezete túlnyomórészt összetett, mind a lithofák, mind a tektonikus jellemzők tekintetében. A domborzat szerkezete Magmatikus, üledékes és metamorf kőzetet foglal magában, amely a Prekambriántól a kortárs holocénrétegig alakult ki.

Számos természeti tényezőtől függő talajtulajdonságok, mint például fizikai-kémiai tulajdonságok, geológiai altalaj, hidrogeológiai és hidrográfiai feltételek, orográfia, éghajlat, növényzet, makro- és mikroorganizmusok jelenléte. A talajképződés, beleértve annak regenerálását is, nagyon lassú folyamat, így a talaj részleges megújuló erőforrásnak tekinthető. A természeti körülményeken és folyamatokon kívül a talaj tulajdonságait és romlását jelentősen befolyásolják az emberi tevékenységek állandó nyomása, ideértve a bányászatot, a közösségfejlesztést, az infrastruktúrafejlesztést, a mezőgazdaságot, az erdészetet, a vegyi anyagok használatát stb.

Közép-Szerbiában a kissé savastól a savasig terjedő talajok dominálnak, karbonátmentes vagy enyhén szénsavas, enyhén humuszostól a humuszig, alacsony és magas, könnyen hozzáférhető foszfortartalommal, valamint optimális és magas káliumtartalommal rendelkező talaj. A szántóterületek termékenységének szisztematikus ellenőrzése a mezőgazdasági földterületek tápanyagszintjének meghatározása, valamint az ásványi és szerves trágyák megfelelő használatának biztosítása érdekében.

A vizsgálat magában foglalja a trágyázás ellenőrzése alá tartozó mezőgazdasági területek alapvető kémiai tulajdonságainak elemzését: helyettesítő savasság (pH H₂O-ban és nKCl-ben), CaCO₃ (%), humusz (%), N (%) és könnyen hozzáférhető foszforformák (P₂O₅ – mg/100 g) és kálium (K₂O – mg/100 g) és kálium (K₂O – mg/100 g).

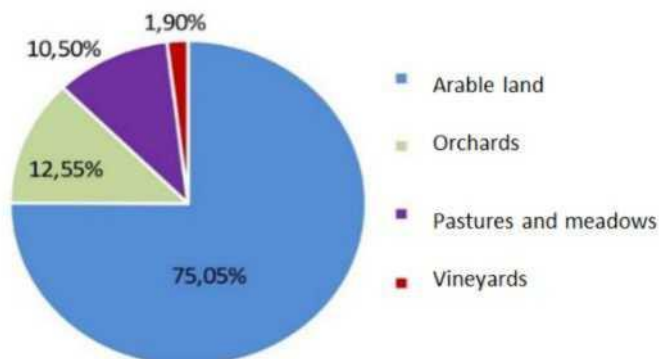




Figure 3.35: A minták százalékos aránya a földhasználat szerint

A Szerb Köztársaság környezetének 2020. évi helyzetéről szóló éves jelentés

A legfeljebb 30 cm mélységben vett 31,245 mezőgazdasági vizsgált talajminta 75,04%-a szántóterületekre és kertekre, 12,55%-a gyümölcsösökre, 1,90%-a VINEYARDS-re és 10,50%-a legelőkre és rétekre vonatkozik.

A vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a szántóterületekről, kertekről, gyümölcsösökről, legelőkről és rétekről vett legtöbb talajminta az enyhén savas reakció osztályába tartozik (pH 5.5.–6.5.).

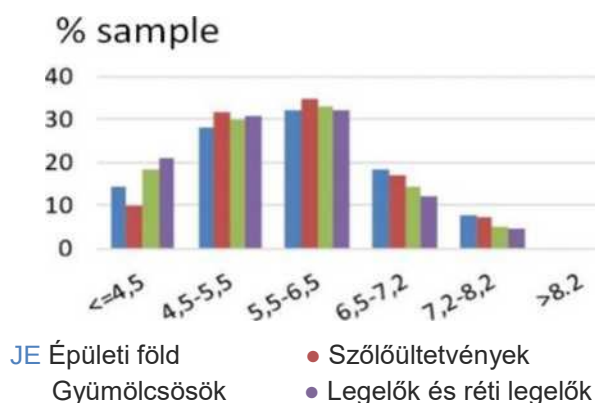


Figure 3.36: Helyettesítő savtartalom (pH nKCl-ben)

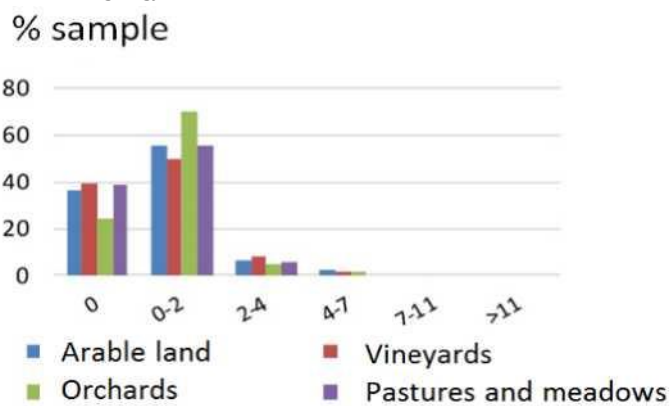
A Szerb Köztársaság környezetének 2020. évi helyzetéről szóló éves jelentés

A CaCO_3 tartalom vizsgálatának eredményei azt mutatják, hogy a VINEYARDS-ban, valamint a legelőken és a réteken alacsony karbonátos talajok (CaCO_3 0–2%) jelennek meg.



Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

ól szóló jelentés

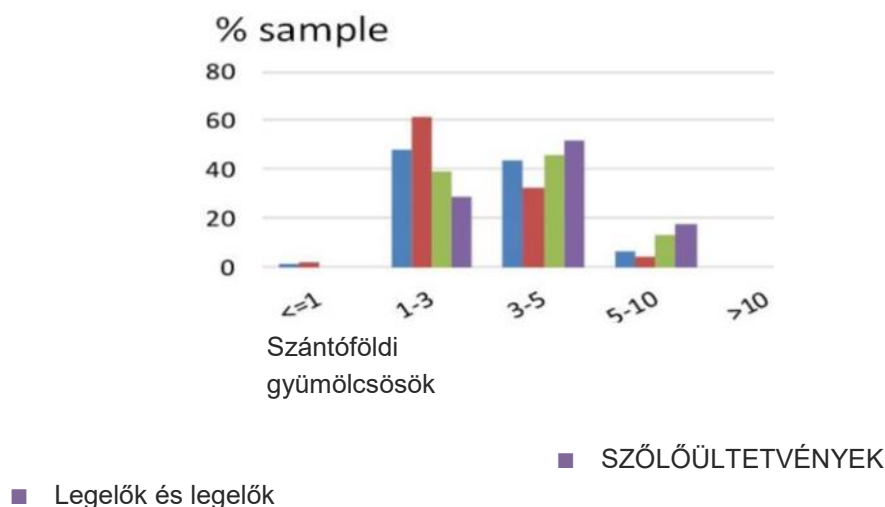




3.37. ábra: CaCO₃-tartalom (%)

A Szerb Köztársaság környezetének 2020. évi helyzetéről szóló éves jelentés

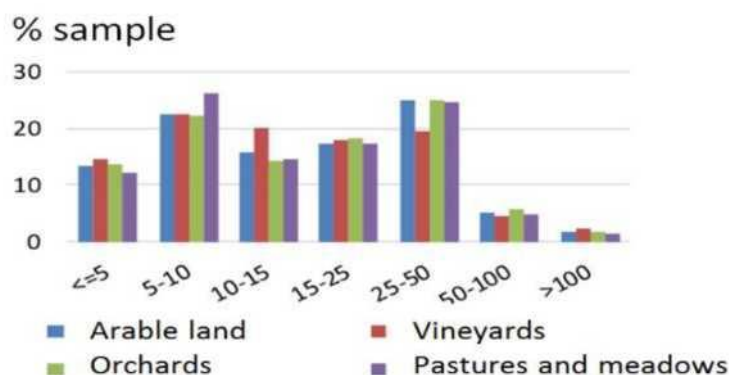
A humuszelemzés azt mutatja, hogy a szántóterületek, a kertek és a VINEYARDS többnyire ebbe az alacsony humusztartalmú talajba tartoznak (1–3% humusz), míg a legelők és a gyepek, valamint a gyümölcsösök humuszos talajok (3–5% humusz) osztályba tartoznak.



3.38. ábra: Humusztartalom (%)

A Szerb Köztársaság környezetének 2020. évi helyzetéről szóló éves jelentés

A könnyen hozzáférhető foszfor elemzésének eredményei azt mutatják, hogy a szántóterületekből és kertekből, gyümölcsösökből, legelőkből és rétekből vett minták legnagyobb része a könnyen hozzáférhető foszfortartalom osztályába tartozik (P₂O₅–10 mg/100 g), míg a VINEYARDS az alacsony (P₂O₅ -10 mg/100 g) osztályba tartozik.

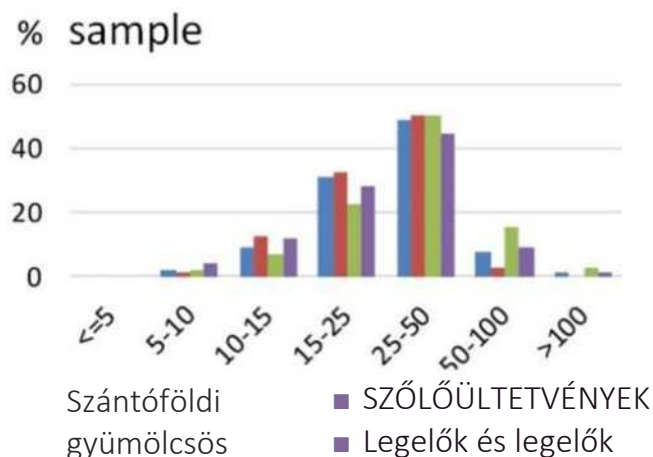


3.39. ábra: Könnyen hozzáférhető foszforformák (P₂O₅ mg/100g)

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról



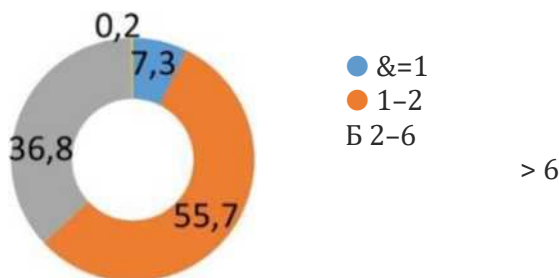
A könnyen hozzáférhető káliumtartalom elemzése azt mutatja, hogy a talaj a legnagyobb mértékben optimális és magas káliumtartalommal rendelkezik (K₂O 15–25 és 25–50 mg/100 g).



Ábra: Könnyen hozzáférhető káliumformák (K₂O mg/100g)²²

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról

A Közép-Szerbia területén található mezőgazdasági földterületek termékenység ellenőrzése keretében összesen 34,995 talajminta elemzésének eredményei azt mutatják, hogy a minták 55,7%-a alacsony szervesszén-tartalma (1,1–2%) volt. A közepes szervesszén-tartalom (2,01–6%) a minták 36,8%-a, a nagyon alacsony tartalom (<1%) a minták 7,3%-a, míg csak 0,2% (<0,6%) magas (>6%).



3.41. ábra: Szervesszén-tartalom (OC)

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról

²²Adatforrás: Mezőgazdasági, Erdészeti és Vízgazdálkodási Minisztérium – Részleg



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A Szerbia központi területén található mezőgazdasági földterületek humusztartalmára vonatkozó adatok alapján 34,995 mintán, legfeljebb 30 cm mélységben, az átlagos szervesanyag-tartalom 1,9%, és az alacsony (1,1–2,0%) kategóriába tartozik. A szántóföldek és a kertek, valamint a VINEYARDS és a gyümölcsösök túlnyomórészt a szervesszén-tartalom alacsony kategóriájába tartoznak (3.13. táblázat **E hiba! Reference source not found.**lábjegyzet).

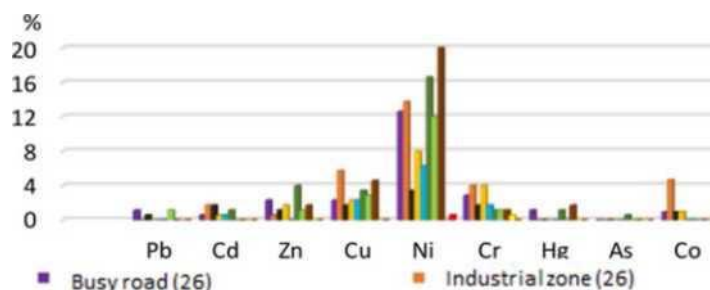
Táblázat: A szervesszén-tartalom kategóriáinak aránya Közép-Szerbia területén található mezőgazdasági területek felhasználási módja szerint (%)²³

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról

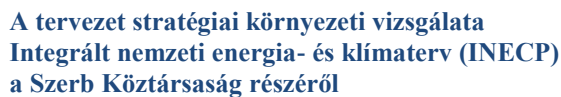
Földhasználati módszer (a vizsgált minták száma)	Nagyon alacsony ($\leq 1,0\%$)	Alacsony tartalom 1,01–2,0%	Közepes tartalom (2,01–6,0%)	Magas tartalom ($> 6,01\%$)
Szőlőültetvények és gyümölcsösök (6128)	7	53	39.7	0.3
Legelők és rétek (3.478.)	4.3	39.6	66.7	0.4
Szántóterületek és kertek (25,289)	7,8	59.5	33.5	0.2

2020-ban nyolc helyi önkormányzati egységben ellenőrizték a vegyi szennyezésből eredő talajveszély mértékét a városi területeken, és összesen 248 mintát vizsgáltak meg, a határértékek leggyakoribb túllépését Ni, Cu, Cr, Zn, Cd, Pb, As, Co és Hg esetében regisztrálták.

A mutató a talajban található szennyező, káros és veszélyes anyagokra vonatkozó



határértékekről szóló rendelettel összhangban a veszélyes és káros anyagok határértékeinek és rehabilitációs határértékeinek túllépése alapján ellenőrzi a városi környezet vegyi szennyezése által okozott talajveszélyesség mértékét.



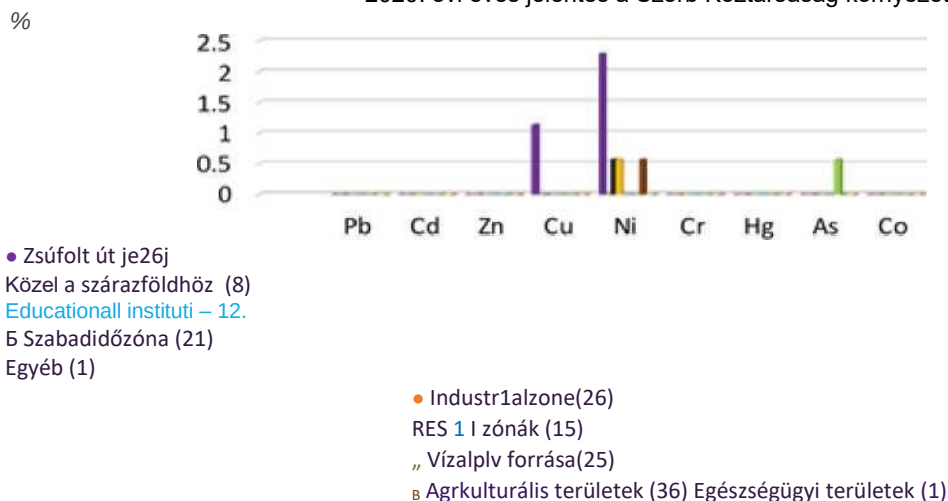
²³ Adatforrás: Mezőgazdasági, Erdőgazdálkodási és Vízgazdálkodási Minisztériumról szóló jelentés

Lakóövezet (15)
A vízellátás forrása(29)
Mezőgazdasági
földterület(36)



3.42. ábra: A határértékek túllépése és a vizsgált minták száma 0–30 cm mélységben

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról



3.43. ábra: A helyreállítási értékek túllépése és a vizsgált minták száma 0–30 cm mélységben

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról

Belgrád városának területén az eredmények Zn, Cu, Ni, Cr és Hg határértékének túllépését mutatják a vízellátási forrás zónában, a lakóövezetben, a rekreációs zónában és a mezőgazdasági földterület zónájában, míg az Arzén esetében a rehabilitációs értéket egy mintában túllépték.

Niš városában a talajmintákban a Cd, Cu, Zn, Ni, Cr és Co határértékét túllépték az ipari övezetben, a közlekedési területen, nem pedig a hulladéklerakóban, valamint a lakó- és rekreációs zónában. A rehabilitációs értéket egyetlen mintában sem lépték túl.

Kruševac városának területén a Pb, Zn, Cu, Ni, Sr és Hg esetében megemelték a talajminták koncentrációját az ipari övezetekben, a lakóövezetekben, a közlekedési övezetekben és a mezőgazdasági földterületek területén, míg Ni esetében a rehabilitációs értékeket négy minta, egy minta lakóövezete és egy mintán belül a mezőgazdasági földterületek körzete meghaladja.

Čačka városában Ni és Cr koncentrációja az ipari övezetben és a forgalmi övezetben található.

Požarevac városában túllépték a határértékeket Zn, Cu és Ni esetében a közúti zónák, az ipari övezetek, a mezőgazdasági földterületek mintái, a rekreációs területek és a vízellátási területek tekintetében.

Smederevo városának területén Pb, Cd, Zn, Cu, Ni és Cr esetében túllépték a határértéket a rekreációs, ipari és pedagógiai intézményi zónában, a nem hulladéklerakókban, a Springs vízellátásában és a mezőgazdasági földterületeken, míg Ni Exceed esetében a rehabilitációs érték már nem egy mintában szerepelt.

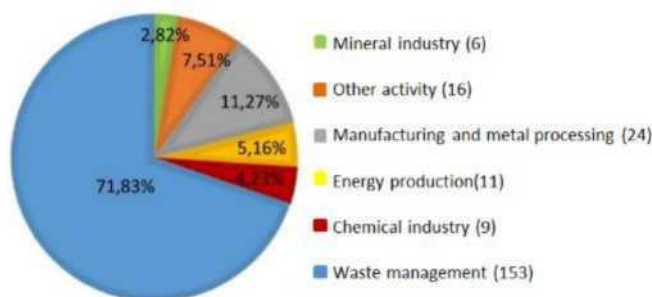


Trstenik településen a Zn, Cu, Ni és Hg határértékeit a mezőgazdasági földterületek övezetében túllépték.

Vladimirci településen az eredmények a Ni-re vonatkozó határérték túllépését mutatják a pedagógiai intézményi zónában, a szabadidő zónában, valamint a mezőgazdasági földterület zónájában.

Adatforrás: Belgrád, Kruševac, Niš, Čačka, Pozarevac, Smederevo, Trstenika és Vladimirci városi és önkormányzati közigazgatási szervei.

A Szerb Köztársaság területén 2020-ban 213 helyszínt azonosítottak a potenciálisan szennyezett területek kategóriáiban.



3.44. ábra: A talajszennyezés fő helyi forrásainak aránya az azonosított helyszínek teljes számán belül (%)

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról

A benyújtott adatok alapján 213 helyszínt azonosítottak a Szerb Köztársaság területén, ahol a talajszennyezést és talajromlást okozó tevékenységek jegyzékéről, az eljárásról, az adattartalomról, a határidőkről és a talajmegfigyelésre vonatkozó egyéb követelményekről szóló szabálykönyv szerinti tevékenységeket azonosítottak.

A bejelentett helyszínek teljes számából 21 vállalat nyújtott be talajmegfigyelési jelentést. A szennyezett területek tárolásának tartalmára és módszerére vonatkozó szabálykönyv alapján az elemzés eredményei azt mutatják, hogy hat vállalat megerősítette a szennyező, káros és veszélyes anyagok jelenlétét a talajban található szennyező, káros és veszélyes anyagokra vonatkozó határértékekről szóló rendelettel összhangban.

Az azonosított helyszínek legnagyobb részét a hulladékgazdálkodási helyszínek jelentik – 71,83%, ahol nem egészségügyi hulladéklerakók – szemétlerakók, amelyeket helyi önkormányzati egységek kezelnek.

A 3.45. ábra az egészségtelen hulladéklerakók helyszíneinek alapvető jellemzőit mutatja be: a lehetséges talajszennyezéssel kapcsolatos szemétlerakók.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

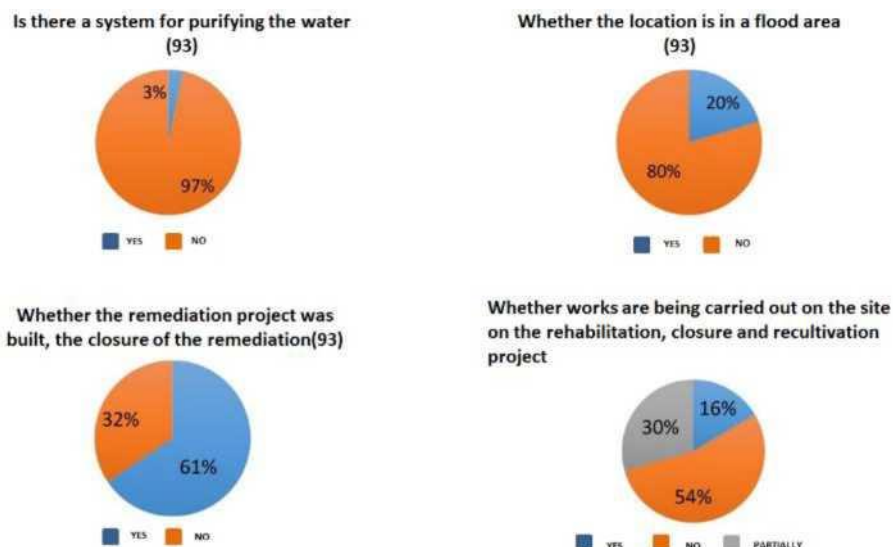
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



3.45. ábra: Az egészségtelen hulladéklerakók elhelyezkedésének alapvető jellemzői (a válaszok száma összesen)

2020. évi éves jelentés a Szerb Köztársaság környezetének állapotáról

A Bányászati és Energiaügyi Minisztérium jelentése alapján a leromlott területekre és a szerbiai nagyobb bányavállalatok által termelt zagy előmozdítására vonatkozó adatok, amelyek jelentős szennyezést okoznak.

Táblázat: A Szerb Köztársaság jelentős szennyezést okozó nagyobb bányavállalatai által a leromlott területre és a zagy ártalmatlanításával leromlott földterületre vonatkozó adatok²⁴

Gazdasági társadalom	Földkiemeléssel leromlott terület (ha)	A zagy ártalmatlanításával leromlott földterület (ha)
Szerbia villamosenergia-ipara	158.77	0.00
CRH Szerbia	1.37	1.63
A Farmakom Rudnik LECE-re vonatkozó kérdés	0.00	20,10
Szerbia Zijin rézfenyő	20,10	56,68
Dél-Kaolin	1.19	1.60
Bosil-Metal		0.30
PC föld alatti szénbányászathoz	13.93	2.69
Összesen	195.35	85.00

²⁴ Adatforrás: Bányászati és Energiaügyi Minisztérium, Környezetvédelmi Hivatal



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

3.5.7 Népeség – társadalmi-gazdasági környezet

3.5.7.1 Igazgatás

Szerbia **145 településre és 29 körzetre** oszlik, amelyek a helyi önkormányzatok alapegységeit alkotják. Szerbia első szintű közigazgatási részlegeit a járások alkotják.

Ami a körzeteket illeti: Šumadijában és Nyugat-Szerbiában 8, Dél- és Kelet- Szerbiában 9, Vajdaságban 7, valamint Belgrád városa. Belgrád városa nem része egyetlen körzetnek sem, hanem egy körzetéhez nagyon hasonló különleges jogállással rendelkezik.

Minden önkormányzatnak van saját közgyűlése (amelyet négyévente választanak meg a helyhatósági választásokon), önkormányzati elnökkel, köztulajdonnal és költségvetéssel. A települések általában több mint 10,000 lakossal rendelkeznek.

Táblázat: A körzetek jegyzéke

Šumadia és Nyugat-Szerbia

Kerület	Székhely	Terület km ² -ben	Népesség 2011-ben	Népesség/km ²	Települések & városok	Települések
Kolubara Kerület	Valjevó	2,474	174,228	70.4	• Osebraa • UB • Lajkovac • Valjevovároša	218
Mačva körzet	Šabac	3,268	297,778	91.1	• Bogatić • Šabacvárosa • Loznica városa • Vlagyimirs • Kocelva • Mali Zvornik	228
Moravicai körzet	Cseh	3,016	212,149	70.3	• Felső milánói • Cseh város • Ebéd • Ivanjica	206
Pomorskinija körzet	Jagodina	2,614	212,839	84.8	• Jagodinavároša • Čuprija • Paraktén • Silvic • Despotovac	191



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Kerület	Székhely	Terület km ² -ben	Népesség 2011-ben	Népesség/km ²	Települések & városok	Települések
Rasina körzet	Kruševac	2,667	240,463	90.2	• Varvarin • Trtenik • Čičevac • Kruševacvárosa • Aleksandrovac	296
Raška körzet	Kraljevo	3,918	300,102	76.6	• Kraljevo városa • Vrnjačka Banja • Kiútés • Novi Pazar városa • Tutin	359
Šumadia körzet	Kragujevac	2,387	290,900	121.8	• Aran-elovac • Nyárfa • Verseny • Teknőshal • Knić • Lapovo • Kragujevac városa	174
Zlatibor Körzet (Zlatiborski körzet)	Sejtag	6,140	284,729	46.4	• Bajina Baszkföld • Kosjerić • Sarokváros • Požega • Chanceen • Arilla • Új Varoš • Prijepolje	438

Dél- és Kelet-Szerbia

Kerület	Székhely	Terület km ² -ben	Népesség 2011-ben	Népesség/km ²	Települések & városok	Települések
Bór kerület (Borski körzet)	Fenyő	3,507	123,848	35.3	• Borvárosa • Kladovo • Maidanpeks • Negotin	90



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Kerület	Székhely	Terület km ² -ben	Népesség 2011-ben	Népesség/km ²	Települések & városok	Települések
Braničevo körzet	Požarevac	3,865	180,480	46.7	• Nagy diplomások • Város Požarevac • Golubac • Kisfekte • Žabari • Petrovac • Kruševac	189
Jablanica Kerület	Leszkovac	2,769	215,463	77.8	• Leszkovac városa • Jelentős • Lebane • Medvenia • Vlasotinok • Fekete trava	336
Nishva körzet	NHIS	2,729	373,404	136.8	• Aleksinac • Jól • Merošina • Fúrótorony • Létra • Gaiin Han	285
Pčinja körzet	Venusting	3,520	158,717	45.1	• Vladičin Han • Surdulica • Bosilegrad • Áruház • Vranjevárosa • Bujanovac	363
Pirot körzet	Pirot	2,761	92,277	33.4	• Bela Palanka • Pirotvárosa • Babushnica • Dimitrovgrad	214
Duna kerület	Smederevo	1,248	198,184	158.8	• Smederevováros a • Smederevska Palanka • Nagy ütemterv	58



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Kerület	Székhely	Terület km ² -ben	Népesség 2011-ben	Népesség/km ²	Települések & városok	Települések
körzet)						
Szirkakörzet	Prokuplje	2,231	90,600	40.6	• Prokuplje városa • Blace • Kurforestlia • Žitor	267
Zaječar körzet	Vérzés	3,623	118,295	32.6	• Bolivac • Knjaževac • Congregationvár osa • Sokobanja	173

Vajdasági

Kerület	Székhely	Terület km ² -ben	Népesség 2011-ben	Népesség/km ²	Települések és városok	Települések
Központi Banat Kerület (Közép-köztársasági körzet)	Zrenjanin	3,256	186,851	57.4	• Új Bécs • Új fekete • Paraszt • Sečanj • Zrenjanin városa	55
Észak Bačka Körzet (Severnobački körzet)	Szobotika	1,784	185,552	104.0	• Szubotica városa • Bačka nyárfa • Mali Irijoš	45
Észak- bánsági körzet	Kikinda	2,329	146,690	63.0	• Kanjija • Senta • ADA • Fülke	50



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Kerület	Székhely	Terület km ² -ben	Népesség 2011-ben	Népesség/km ²	Települések és városok	Települések
					• Kikinda városa	
Dél Bačka Kerület (Déli körzet)	Új Sad	4,016	615,371	151.3	• Cserjék • Fegyvercső • Bécs • Vrbas • Bačka Palanka • Bački Petrovac • Žabalj • CÍM • Temerin • Beočin • Sremski Karlovaci • Újvidékvárosa	77
Dél Banat Körzet (délbanati körzet)	Pančevo	4,245	291,327	68.6	• Ütemterv • Opovo • Érme • Alibunar • HYPERLINK "https://en.wikipedia.org/wiki/Vr%C5%a1ac" Vršac városa • Bela egyház	94
Szerémségi körzet	Sremska Mitrovica	3,486	311,053	89.2	• Šid • In-ija • Város Sremska Mitrovica • IRIG • Rum • Régi Pazova	109
Nyugat-bácskaikörzet	Szombor	2,420	187,581	77.5	• Város Szombor • Apatin • Lepedő • Teren	37



3.5.7.2 Állandó népesség és lakás

A 2011. évi népszámlálás hivatalos adatai szerint a Szerb Köztársaságban 7.186.862 lakos él 2.487.886 háztartásban.

A Szerb Köztársaság teljes népességére vonatkozó közelítő előrejelzések 2035-re 7.428.944 lakosra (várható forgatókönyv) vagy 7.908.593 lakosra (optimista forgatókönyv). Ezek a jövőbeli demográfiai forgatókönyvek két módszertanilag eltérő előrejelzési forrás hozzáadásának eredményei, mivel a Szerb Köztársaság egész területére vonatkozóan nem áll rendelkezésre egyetlen demográfiai adatforrás. Ezért a köztársasági szintre vetített számok értelmezésekor figyelembe kell venni ezt a fontos korlátozást.

A tisztán elemző „nincs migráció” forgatókönyv, amely azt mutatja, hogy Szerbia népességének dinamikája 2035-ig csak születések és halálozások hatására nézne ki, csak a közép-szerbiai és a vajdasági lakosságra vonatkozik, és 6,069,622 lakost tesz ki, mivel az előrejelzés nem tartalmaz ilyen elemzést.

3.5.7.3 Gazdaság

Szerbia fejlődése 2000 óta felgyorsult. Az egy főre jutó jövedelem több mint kétszeresére nőtt, a szegénység gyorsan csökkent, és az ország az egymást követő gazdasági válságok ellenére versenyképes, exportvezérelt piaccá vált. A gazdasági növekedés 2001 és 2008 között évente átlagosan 6,5%-kal, a kereskedelem pedig a GDP 57%-áról 79%-ra nőtt. Ebben az időszakban azonban a növekedés kiegyensúlyozatlan volt; a foglalkoztatási ráta az évtized során külső egyensúlyhiányként alakult ki. Szerbia nagymértékben ki volt téve a 2008–2009-es globális pénzügyi válságnak, és nemcsak 2009-ben, hanem 2012-ben is reagált a recesszióra – a szélsőséges időjárási körülmények és a 2011-es euróövezeti válság áttérjedése miatt –, valamint 2014-ben a különösen súlyos áradások miatt. A 2014 óta tartó költségvetési konszolidációt és a közvetlen külföldi befektetések folyamatos élénkülését követően a gazdaság jó úton haladt afelé, hogy 2019-re helyreálljon a gazdasági dinamizmus, és a növekedés elérte a 4,2%-ot. A nyugtalanság ellenére a kereskedelem 2010 és 2019 között a GDP 77%-áról 113%-ra nőtt. 2019 végére a munkanélküliség az 1990-es évek óta először 10% alá csökkent²⁵. A 2020. évi viszonylag enyhe visszaesést követően a szerb gazdaság 2021-ben erőteljesen fellendült, majd 2022 első felében némi lassulás következett be. A külső egyensúlyhiány a 2020. évi csökkenés után 2021 második felében – különösen a magas energiaimport miatt – növekedni kezdett. A fogyasztói árak inflációja 2021 második felében megugrott, főként az energia- és élelmiszerárak miatt, amelyek miatt a központi bank megkezdheti a szakpolitikai horizont szigorítását. A bankszektor stabilitása nem rendült meg, és a hitelezés növekedése a likviditásnövelő intézkedések fokozatos megszüntetése ellenére is erőteljes maradt. A gazdaság élénkülése és a költségvetési támogatási intézkedések csökkentése a tőkekiadások további növekedése ellenére 2021-ben jelentősen javítja a költségvetési egyenleget. A munkanélküliségi ráta 2021-es enyhe növekedése különösen azt

²⁵<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/17b76123-en/index.html?itemId=/content/component/17b76123-en>



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

tüközte, hogy a Covid19-válságból való kilábalás részeként nőtt a munkaerőplaciorészvétel.²⁶

²⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/country_22_6089



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A szerb gazdaságra vonatkozó főbb gazdasági adatok²⁷ alattiak:

4.1. táblázat:	2013– 2018-as átlag	2019	2020	2021
Szerbia – Főbb gazdasági adatok				
GDP-érték Gyors (az EU-27% -ában vásárlóerő-egységben) ¹	40	41	43	44
A reál-GDP növekedése	2.2	4.3	–0,9	7.4
A 15–64 év közötti népesség gazdasági aktivitási rátája (%), nő	65.0	66.9	66.4	70.3
kicsi	57.0	59.7	59.2	63.0
A 15–64 év közötti lakosság nem foglalkoztatotti aránya (%), nő	73.0	74.0	73.6	77.5
kicsi	17.4	10.9	9.5	11.4
A 15–64 év közötti lakosság nem foglalkoztatotti aránya (%), nő	18.4	11.5	9.9	12.4
kicsi	16.6	10.4	9.2	10.6
A 15–64 év közötti népesség foglalkoztatása (éves növekedés %)	4.0	2.4	–0,2	2.6
Nominálbérek (éves növekedés %)	3.1	10.5	9.4	9.4
Fogyasztói történetek indexe (éves növekedés %)	2.9	1.8	1.6	4.1
Exchange árfolyam az EUR-hoz képest	119.0	117.9	117.6	117.6
Folyó fizetési mérleg (a GDP % -ában)	–4.6	–6.9	–4.1.	–4.4,4
Nettó közvetlen külföldi befektetések, közvetlen külföldi	5.1	7.7	6.3	6.8
Általános egyensúly (a GDP %-ában)	–2.4	–0,2	–8.0	–4.1.
Általános adósságállomány (a GDP % -ában)	63.0	52.8	57.8	57.1

Megjegyzés:

L) Eurostat

Forrás: nemzeti források

Szerbia legerősebb ágazata az energia, a gépjárműipar, a gépipar, a bányászat és a mezőgazdaság. Az elsődleges ipari export a gépjárművek, a nem nemesfémek, a bútorok, az élelmiszer-feldolgozás, a gépek, a vegyi anyagok, a cukor, a tires, a ruhák, a gyógyszerek. A kereskedelmi PLAYS fontos szerepet játszik Szerbia gazdasági teljesítményében. Szerbia fokozatosan csatlakozik az EU-hoz, és jelentős uniós fejlesztési alapokon nyugszik. Szerbia fő kereskedelmi partnerei Németország, Olaszország, Kína és Oroszország. Viszonylag kis mérete ellenére Szerbia feltörekvő gazdasága jelentős export- és beruházási lehetőségeket kínál számos ágazatban, különösen az infrastruktúra, az IKT, az egészségügy, az agráripár, az energia és a környezetvédelmi technológiák terén.^{27 28}

Néhány kulcsfontosságú ágazat áttekintését a következő szakasz mutatja be. Az energiaszektorra vonatkozó részletes információk már az SKV-jelentésben is megtalálhatók, és itt nem ismételődnek meg.

3.5.7.3.1 Mezőgazdaság

Szerbia mezőgazdasági ágazata a GDP 10%-át teszi ki, de az elmúlt években jelentős veszteségeket könyveltek el, elsősorban a száraz időszakok intenzívebbé válása miatt. Így például 2012-ben 2 milliárd dollár veszteséget könyveltek el az aszály miatt. Vannak-e több ok ezek

²⁷<https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2022-10/Serbia%20Report%202022.pdf>

²⁸ <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/serbia-market-overview>



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

mögött?

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



veszteségek. Először is, a magas hőmérséklet és a nagyobb intenzív sugárzás kombinációja károsítja a növényeket (például gyümölcsöt), ami csökkenti a terméshozamot. Másodszor, a magas hőmérséklet lehetővé teszi a melegebb körülményeknek megfelelő patogének kialakulását, amelyek megtámadják a növényeket. Harmadszor, a nagy területeken az öntözés hiánya miatt a természetes csapadékmennyiségtől függő termények, amelyek az éghajlatváltozás miatt egyre változatosabbak. Ezért a hosszabb esőzés nélküli időszakok veszélyeztetik a betakarítást.

Ha 1991-et tekintjük annak a bázisévnak, amelyben a terméshozamok kielégítőek voltak, akkor 1994 és 2014 között a búzában 1–40%, a cukorrépa 1–47%, a kukorica 1–60%, a szójabab 1–54%, a lucerna és a Clover esetében 35%-ig, a bab 55–70%-os, a burgonya esetében 40% feletti volt a terméshozam. Mindkét hozam csökkenése hatással van a termékek fogyasztói árára, így például a bab hozamának csökkenése miatt a bab ára az 1999-es kilónkénti 27 dinárról 2012-ra 260 dinárra emelkedett.

Ezek a veszteségek a fogyasztók mellett a mezőgazdasági termelőket is érintik: az 1994 és 2014 közötti időszakban a megművelt területek 43%-át lefedő mintán a példa nélküli növények kárbecslése 4,6 milliárd dollárt tesz ki. Aggasztó tény, hogy az éghajlatváltozás leginkább a szerb mezőgazdaság számára különösen fontos kukoricatermést érinti: ennek a növénynek a vesztesége önmagában 2,2 milliárd dollárt tesz ki. A helyzet további romlása érdekében a PREDICT modellek a kukoricatermés további csökkenését eredményezik, 2030-ig 6%-kal, az évszázad végére pedig 22–55%-kal. Másrészt az évszázad végére a búza hozama csak Dél-Szerbiában lesz 10%-kal alacsonyabb. A Szerbiában bekövetkező éghajlati változások ezért jelentős hatással lesznek a terméshozamok minőségére és mennyiségére, valamint az egyik év és egy év közötti hozamkülönbségekre is.

3.5.7.3.2 Gépjárműipar

Az elmúlt években Szerbia az autóiparba történő külföldi befektetések egyik vezető európai célpontja volt. Jelenleg a szerb autóipar főbb termékcsoportjai a következők: Abroncsok, Wiring Harness, Wipers, Hoses, különböző fém alkatrészek. Tekintettel a jelenlegi beruházási tendenciákra, ezeket a jövőben olyan termékekkel fogják felváltani, mint az elektromos motorok, a turbófeltöltők, a radar- és optikai szenzorok, az elektronika és az áramátalakítók.

3.5.7.3.3 Távközlési és informatikai ipar

Szerbia GDP-jének 10%-át az IKT-ágazatból, valamint az acéliparból, az autóiparból és a mezőgazdaságból állítja elő a négy legnagyobb exportágazat között. A szerb statisztikai hivatal szerint 2022 első negyedévében több mint 3354 cég volt Szerbia technológiai ágazatában, 47,609 főt foglalkoztatva. Szerb technológiai vállalatok, amelyek a mezőgazdaságtól az orvostudományig terjedő iparágak számára szoftvereket, valamint nyomkövető és felhőalapú alkalmazásokat, online játékokat és tesztelést állítanak elő. Telefonos ügyfélszolgálatokat és ügyfélszolgálatokat is működtetnek, amelyek az alacsony képzettségűektől a nagyon csúcstechnológiáig terjednek.



3.5.8 Emberi egészség

Az elmúlt években a Szerb Köztársaság egyre nagyobb mértékben szembesül az emberi egészséget érintő kockázatokkal, amelyek közvetlenül vagy közvetve kapcsolódnak az éghajlatváltozáshoz. Közvetlen hatások jelentkezhetnek a hőmérséklet emelkedése, az éghajlat változékonysága, a megnövekedett csapadékintenzitás és az aszályok hosszabb időtartama miatt.

Például a 2007. júliusi hőhullám során 167 további áldozatot regisztráltak az előző évek azonos időszakához képest (90% 75 évesnél idősebb volt), és meghatározták, hogy a 90. 95. és 99. percentilis feletti átlagos napi hőmérséklet a halálesetek átlagos száma 15,3%-kal, 22,4%-kal és 32,0%-kal nő-e.

A hőhullámokhoz hasonlóan az árvizek is közvetlen hatással vannak az emberi egészségre, amelyről a polgárok tanúi voltak, amikor a 2014. májusi áradások során több ember veszítette életét. A felszíni és felszín alatti vizek, valamint a környező talaj veszélyes anyagokkal és szennyvízzel való szennyezettsége, valamint 15 település egészségügyi létesítményeinek károsodása miatt közvetett egészségügyi kockázat állt fenn a példa nélküli árvizek során.

Az éghajlatváltozás közvetett egészségügyi veszélyt jelent az egészségre a vektorokon, például szúnyogokon (Nílus-Nílus vírus, malária stb.) vagy vízen (kollera, hasmenés stb.) keresztül terjedő fertőző betegségeken is. Az elmúlt években például nőtt a nyugat-nílusi vírusfertőzések száma: 2013-ban 302 eset, szemben a 2012. évi 71 üggyel. A jövőre vonatkozó előrejelzések a kórokozó-átvivők által terjesztett fertőző betegségeknél a változó éghajlati viszonyok miatti lehetséges terjedéséről szólnak, ami kedvezőbbé válik az e fertőzéseket továbbító vektorok fejlődése szempontjából.

3.5.9 Infrastruktúra

3.5.9.1 Közlekedés

Délkelet-Európa szívében betöltött stratégiai pozíciója miatt Szerbiát gyakran nevezik Nyugat-Európához vezető kapunak. Szerbia három fontos európai közlekedési folyosónak ad otthont: VII. (Duna), X (nemzetközi autópálya és vasút) és XI. (Közép-Európával és az Adria-tengerrel való összeköttetés), amely kiváló összeköttetéseket biztosít Nyugat-Európával és a Közel-Kelettel.

Az alulfinanszírozottság régóta fennálló probléma. A kormány elfogadta, hogy az elmúlt években az épületek jelentős fellendülése során vissza nem térítendő támogatásokat, kölcsönöket és erős költségvetési pozícióját – különösen az autópályákon – kezelje, de sok a munka. 2019 decemberében a kormány bejelentette az új nemzeti beruházási tervet, amely mintegy 14 milliárd USD-t különít el a 2025-ig megvalósítandó nagyszabású fejlesztési projektekre. A források nagy részét infrastrukturális projektekre, többek között közúti, vasúti, légi és vízfejlesztési projektekre fordítják.



3.5.9.2 Utak

Szerbia közúthálózata 45,220 km hosszú, amelyből 952,7 km autópálya. 2960 hidat és 85 alagutat is magában foglal. A szerb infrastrukturális minisztérium szerint jelenleg mintegy 1 000 km gyorsforgalmi utat építenek Szerbiában.

3.5.9.3 Vasúti

A vasúti úton történő áruszállítás költséghatékony, és a X. és VII. páneurópai folyosón keresztül Szerbia hozzáférést biztosít valamennyi európai célállomáshoz. Sok országhoz hasonlóan Szerbia vasúti rendszerét is hátrányosan érintette, hogy az elmúlt években nem történt beruházás, de az ország komoly erőfeszítéseket tett annak átalakítására és korszerűsítésére. 2022 márciusától új nagysebességű vasútvonal indult Belgrád és Új-Sad között. A szerb vasúti közlekedés 2016-os liberalizációja óta a szerb Vasutak 43 nemzetközi szállítmányozó vállalattal kötöttek szerződést, és a „shuttle” konténervonatok a páneurópai közlekedéshez kezdték használni a szerb vasutakat. A szerb vasúti rendszer maximális orsókapacitása 22,5 metrikus tonna. A prioritás most a multimodális közlekedés fejlesztése.

3.5.9.4 Levegő

Szerbia két nemzetközi repülőtérén keresztül érhető el légi úton: Belgrád Nikola Tesla repülőtere és NIS nemzetközi repülőtere. 2019-ben megnyitották a Közép-Szerbia Kraljevo közelében található Morava repülőtérét, amely – részben a Covid19-világjárvány miatt – nem hozott létre rendszeres repülési menetrendet, de várhatóan Szerbia harmadik nemzetközi repülőtérévé válik. Egy Vrsac-i repülőtér jelenleg csak belföldi, nem kereskedelmi célú járatokra, képzésre és szabadidős repülésre használnak, de várhatóan hamarosan nemzetközi tanúsítványt kap. A Belgrádba és Belgrádból érkező légi szállítás a világon szinte minden célállomásra lehetséges, akár közvetlenül, akár átszállással. 2016-ban az Air Serbia nemzeti légi fuvarozó közvetlen járatokat indított New York városba.

Szerbia 92%-a, Montenegró pedig 8%-a a Szerbia és Montenegrói Légiközlekedés-biztonsági Ügynökség (SMATSA) tulajdonát képezi, amely az Adriai-tenger egy része, Szerbia, Montenegró és a Bosznia-Hercegovina feletti felső légtér 55%-a felett irányítja a légi forgalmat.

2018 márciusában a szerb kormány 25 évre szóló koncessziót ítelt oda Belgrád nemzetközi repülőtérére Franciaország üzemeltetőjének, a Vincinek. A vállalat kötelezettséget vállalt arra, hogy finanszírozza, fejleszti és kezeli a repülőtér infrastruktúráját, és maga üzemelteti a repülőtérét. A Vinci több száz millió eurót fektet be annak érdekében, hogy évente öt-hét millió utasról legalább 17 millióra növelje a repülőtér kapacitását.



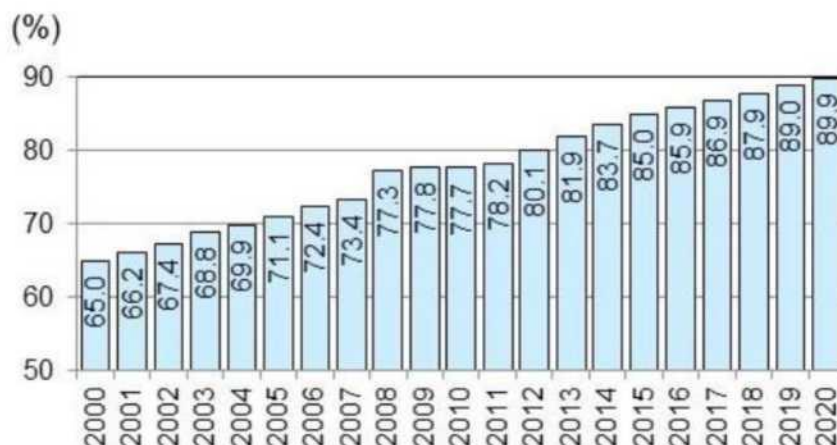
3.5.9.5 Vízi utak

Szerbia folyami folyosói 959 km-nyi, költséghatékony közlekedési útvonalat kínálnak. A Duna (588 km) a legmegbízhatóbb, egész évben hajózható útvonal. A mesterséges csatornák kiegészítik ezt a Rajna-Majna-Duna nemzetközi csatornát, amely lehetővé teszi az Északi-tenger és a Fekete-tenger, valamint a Duna-Tisa-Duna közötti uszályforgalmat, együtt olyan útvonalhálózatot kínálva, amely valamennyi Duna-medencébe tartozó ország számára hozzáférést biztosít. A Sava folyó összeköti Szlovéniát, Horvátországot, Bosznia-Hercegovinát és Szerbiát, és folyamatban van a nemzetközi hajózható útvonal státuszának megszerzése.

3.5.9.6 Vízellátási és szennyvízkezelési hálózat

Ami a vízellátás és a szennyvízhálózat műszaki feltételeit illeti, a helyzet nem kielégítő, bár a közüzemi vízellátással és szennyvízelvezetéssel való új összeköttetések száma növekszik.

A lakossági vízellátáshoz csatlakozó lakosok aránya régóta növekszik, így a 2000-es 65%-ról 2018-re 24,9%-kal nőtt a csatlakozás, amikor 89,9%-ot tesz ki, ami a lakosság és a település gazdasága számára biztosít ivó- és termelővizet, amely megfelel az egészségügyi alkalmassági követelményeknek.



3.46. ábra: A közüzemi vízellátáshoz csatlakozó lakosok százalékos aránya (2000–2020)

A szennyezési források nemzeti nyilvántartásában nyomon követik a szennyezett (kezeletlen) szennyvízre vonatkozó adatokat. A mutató nyomon követi a felszíni víztestekbe kibocsátott kezeletlen szennyvíz részarányát a kibocsátott szennyvíz teljes mennyiségéhez viszonyítva.

A többéves adatok szerint a 2008–2018 közötti időszakban az összes szennyvíz mennyisége csökkenő tendenciát mutat. A régiókat tekintve a híd (95–100%) Nishovska, Belgrád, Zlatiborska, Borska, Rasinska, Pirotka, Toplička, Braničevska és



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Sremska régiók. Ezek közül a legkisebb a Podunavska (24%), Severnobačka (28,6%), Sumadia (29,7%), Severnobanatska (40,4%) és Kolumbia (45,4%).

A lakosság legnagyobb hányada a Nyugat-tenger, Severnobanatska, Dél-Boatska, Centralebanatska, Sremska és Zaječarska régió, ahol a lakosság 100%-a összeköttetésben van. A legalacsonyabb arány Nishovska (52,1%) és Toplička (69,8%) térségében van.



3.47. ábra: A közüzemi vízellátási rendszerhez csatlakozó lakosok százalékos aránya körzetenként (2019)²⁹

A közcsonárhoz csatlakozó lakosok aránya a 2000 és 2020 közötti időszakban hosszú távon növekszik. A hozzáférést a 2000. évi 40,2%-ról 2020-ra 25,7%-kal, 2020-ban pedig 65,9%-kal növelték, ami javítani fogja az életkörülményeket, és egészségesebb környezetet biztosít a lakosság és a település gazdasága számára.

A lakosság nem csatlakozik a nyilvános szennyvízrendszerhez, többnyire szeptikus tartályokat használ szennyvízének kiürítésére, míg egy kisebb rész száraz rendszereket és nem rendeltetésszerű létesítményeket használ a szennyvíz evakuálására. Jelentős különbség van a lakosság szennyvízrendszerhez való csatlakoztatásának mértéke tekintetében a vízellátáshoz való csatlakozáshoz képest,

²⁹ Adatforrás: Köztársasági Statisztikai Intézet



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

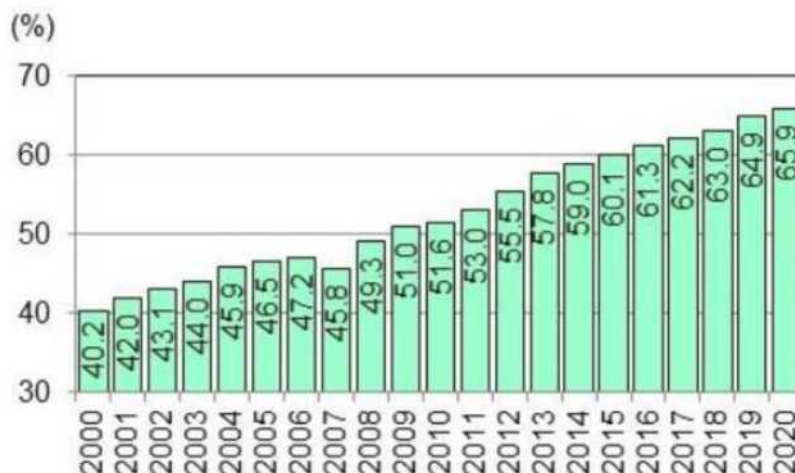
Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

különösen az 50,000 főnél kevesebb lakosú településeken, ami a felszín alatti vizek szennyezésének különös veszélyét jelenti.



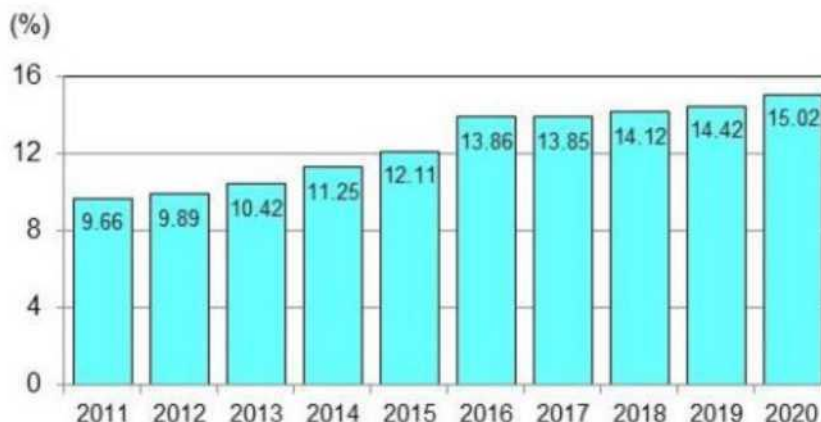
Ábra: A szennyvízelvezetéshez csatlakoztatott lakosok százalékos aránya (2000–2020)

A közcsonárhoz csatlakozó lakosság legnagyobb százaléka Belgrádban (86,1%) és Šumadi térségében (77%), míg a legalacsonyabb arány a Nyugat-tenger (32%) és Nishovska (34,7%) térségében található, ahol a lakosok többnyire szeptikus aknákhöz kapcsolódnak.





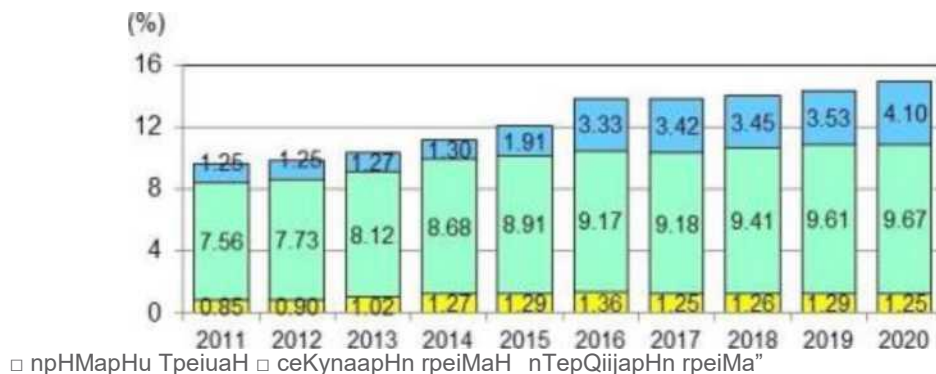
Ábra: A közüzemi szennyvízhez csatlakoztatott lakosok százalékos aránya régiók szerint (2020)



3.50. ábra: A szennyvízkezelésre kiképzett lakosság százalékos aránya (2011–2022)

A 2011–2020-as időszakban a szennyvíztisztításra kiképzett lakosság százalékos aránya régóta növekszik. 2020-ban elérte a legfeljebb 15,02%-ot, 2011-hez képest pedig 5,36%-kal nőtt (3.52. ábra).

A szennyvízkezelésre kiképzett lakosság százalékos aránya – a kezelés típusától függően – a 2011–2020-as időszakban a másodlagos és a harmadlagos kezelés tekintetében is kedvező (növekvő) tendenciát mutatott, míg az elsődleges kezelés esetében a tendencia jelentéktelen. A 2016–2020-as időszakban, mivel a híd tökéletes tisztítása Grown 2020-ban konzisztens volt, és 2020-ban a lakosság 4,1%-a kapcsolódott ehhez a kezeléshez. Ez a típusú szennyvízkezelés 2020-ban 2,85%-kal magasabb, mint 2011-ben (3.52. ábra).





3.51. ábra: Szennyvízmennyiségek a Szerb Köztársaságban (2011–2020)

Severnobačka régióban található a legkezeltebb szennyvíz minden típusú kezelés esetében, amelyet 2020-ban szennyvízelvezető rendszerekbe bocsátottak ki (96,6%). A Central Banat, Belgrád, Braničevska, Jablanica, Zlatiborska, Toplička és Nišava régió ugyanabban az időszakban nem kezelte a hulladékot (3.52. ábra).



3.52. ábra: A szennyvízkezelésre kiképzett lakosság százalékos aránya a kezelés típusától függően a Szerb Köztársaságban (2011–2020)

A települési és ipari szennyvíz szennyezőanyag-kibocsátását az **összes nitrogén** és az **összes foszfor** mennyiségére vonatkozóan elemzik.

A szennyezőanyag-kibocsátás éves mennyisége a (mg/l) koncentrációjú szennyező anyagok és a kibocsátott szennyvíz éves mennyisége (m³/év).

Az ipari szennyvízrendszerekből származó szennyezőanyag-kibocsátásokat az összefoglaló mutatja be.





3.53. ábra: A hulladékban kibocsátott nitrogén (N) és foszfor (P) mennyiségének áttekintése a Szerb Köztársaság települési és ipari vizei évente.

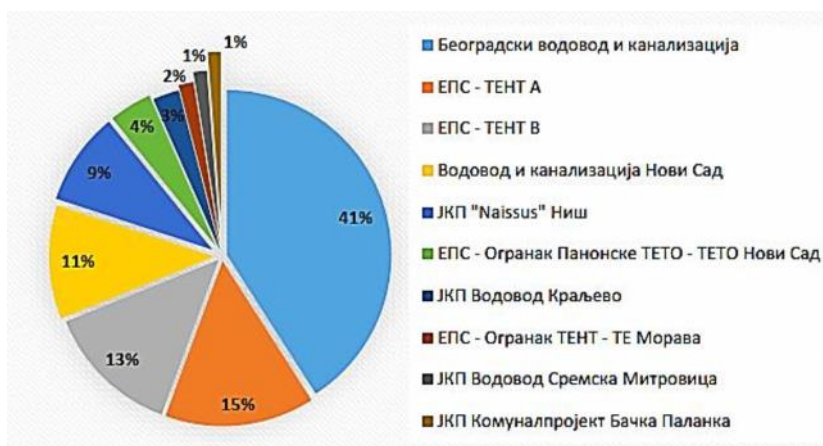
A kapott adatok alapján elemzést végeztek a szennyező anyagok kibocsátásának mérlegéről, és bemutatták a helyi és ipari hulladék teljes nitrogén- és foszfortartalmát. A Contrast-ban 2017-ig, amikor a teljes nitrogén- és foszforkibocsátás kismértékben nőtt, a teljes nitrogénkibocsátás az elmúlt évben megközelítőleg azonos volt, míg a teljes foszforkibocsátás tekintetében kedvező (csillapító) tendencia volt megfigyelhető, amely 2021-ben is folytatódik.

A 2021-ben kibocsátott összes nitrogénmennyiség 13152075 tonna.

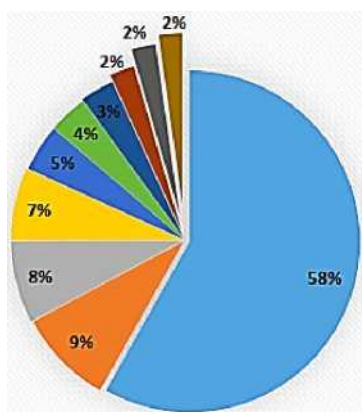
A 2021-ben kibocsátott összes foszfor mennyisége 1235231 tonna.

A 2021-es jelentéstételi évre vonatkozóan 156 szennyvízkezelő létesítmény nyújtott be megfelelő jelentést, 69 JK-vállalat pedig szennyvízre vonatkozó adatokat küldött.

A benyújtott adatok feldolgozása során megállapítható, hogy az ipari szennyvízben kibocsátott legnagyobb nitrogén- és foszformennyiség az energiaágazatban működő üzemekből és a települési szinten hulladékot és szennyvizet kezelő PU-vállalatoktól származik (3.54. ábra és 3.55. ábra).



3.54. ábra: A legnagyobb nitrogénforrások



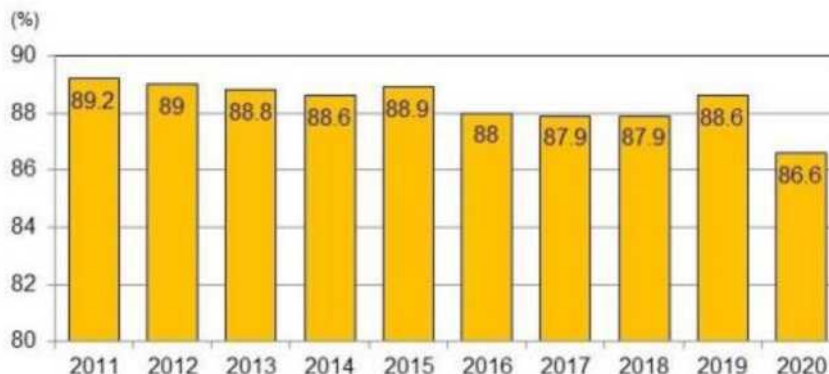
szennyezés a Szerb Köztársaságban 2021-ben

- Еорп БАЧКА БОАОВОА М КАНА/аувиа
- nEflC-Teuta
- БОООВО Н Kana/iHauMja НОВО САА
- DJKn „Naissus” HHW
- HL Kн BoAoeoA-flecKoau
- EFLC – TE KocTOJiau B
- OEnC-TEHTB
- DJKn Be/ien, APN



Ábra: A foszforkibocsátás legnagyobb forrásai 2021-ben³⁰

A szennyvíztisztítás által érintett lakosság százalékos aránya a 2010–2019-es időszakban hosszú növekedést mutat 2019-ben legfeljebb 14,42%-ot tett ki, 2010-hez képest pedig 5,06%-kal nőtt (3.56. ábra).

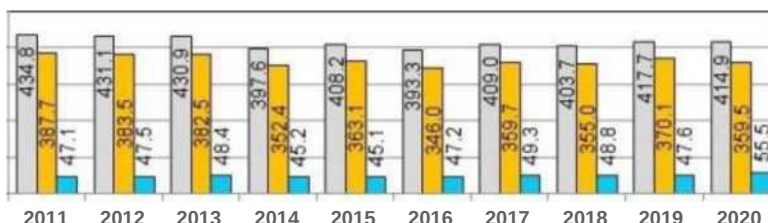


3.56. ábra: A Szerb Köztársaság szennyvíztisztítással érintett lakosságának százalékos aránya (2011–2020)

A 2011–2020 közötti időszakban az összes szennyvíz mennyisége jelentéktelen tendenciát mutatott. Ugyanebben az időszakban a szennyezett (kezeletlen) szennyvíz átlagos mennyisége 365,9 millió (m³/év) volt, ami jelentéktelen tendenciát mutat.

Ugyanebben az időszakban a kezelt szennyvíz átlagos mennyisége az összes szennyvíz 11,6%-a, és jelentéktelen tendenciát mutatott (3.57. ábra).

(10* m³) 500400300200100



0

³⁰Adatforrás: Környezetvédelmi Ügynökség



3.57. ábra: Az összes szennyvíz mennyisége a 2011–2020 közötti időszakban

Szilárd hulladék kezelése

A Szerb Köztársaságban a hulladékgazdálkodást számos rendelet határozza meg, amelyek közül a legfontosabb a hulladékgazdálkodásról szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09, 88/10),



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

14/16 és 95/18 – egyéb jogszabályok), valamint a csomagolásról és a csomagolási hulladékról szóló törvény.

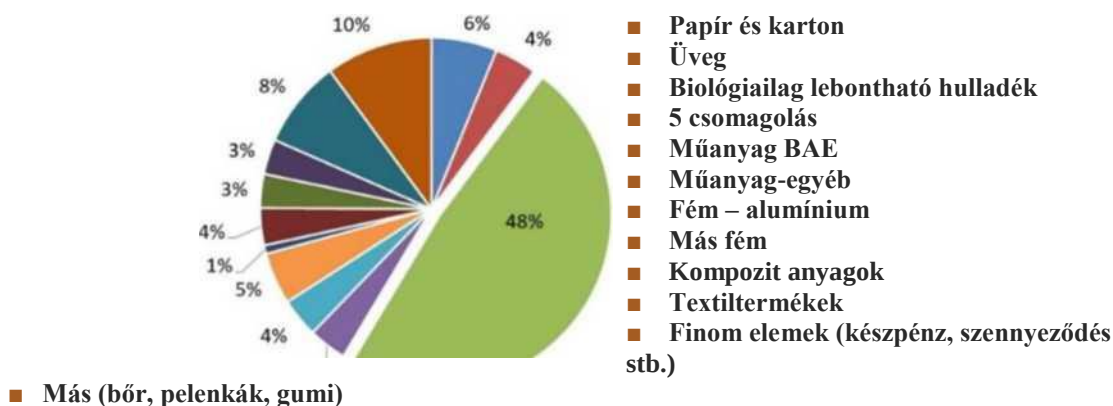
3.16. táblázat: A települési hulladékra vonatkozó mutatók³¹ *

	2017	2018	2019	2020 *
A keletkezett települési hulladék összmenyisége (mil.t)	2.71	2.77	2.80	2.92
Települési hulladék újrafeldolgozott frakciói (mil.t)	0.283	0.330	0.334	0.343
Exportált települési hulladék frakciók (mil.t)	0.098	0.096	0.109	0.114
Az összegyűjtött és lerakott hulladék mennyisége (mil.t)	2.33	2.34	2.36	2.46
A hulladékgyűjtés átlagos köre (%)	83.7	87.2	86.2	86.4
Az egy lakosra jutó települési hulladék átlagos napi mennyisége (kg)	1.07	1.10	1.11	1.15
A települési hulladék újrafeldolgozásának mértéke	14.1	15.4	15.8	15.7

* A 2019. évi lakosok számán alapuló becslés

A települési hulladékra vonatkozó adatokat a helyi közösségek közüzemi vállalatai szolgáltatják. 2020-ban 102 PUC nyújtott be jelentést. A keletkezett és összegyűjtött települési hulladék mennyiségének növekedése az alábbi ábrán látható.

A települési hulladék 2020. évi összetétele (3.58. ábra) azt jelzi, hogy a biológiailag lebomló hulladékok aránya 48,4%-os volt a legnagyobb. A lényegesen kisebb hulladéktípusok a következők: papír és karton, finom elemek és egyéb (bőr, pelenkák, gumi stb.).



³¹ Forrás: Jelentés a környezet állapotáról a Szerb Köztársaságban, Környezetvédelmi Minisztérium, Környezetvédelmi Ügynökség, Belgrád, 2021.



3.58. ábra: A települési hulladék összetétele 2020-ban

A Szerb Köztársaságban eddig 12 szaniter hulladéklerakó épült, amelyek közül tíz regionális, kettő pedig helyi. A 3.17. táblázat a szaniterlerakokban elhelyezett hulladék mennyiségét mutatja 2021-ben.

Táblázat: A szaniterlerakokban elhelyezett hulladék mennyisége

	Szaniterlerakó	2021
1.	„Mély” sarkok	87.905
2.	„Vrbak” Lapovo	50.404
3.	Kikind	29.717
4.	„Gigoš” JaYearin	75.835
5.	„Željkovac – D 2 „Leskovac”	77.388
6.	„Muntina lejtés” Piro	33.918
7.	„Jack” Sremska Mitrovica	58.574
8.	„Pancevo” Pancevo	41.817
9.	„Subotica” szubotica	27.978
10.	„Meteris”	23.504
11.	„VuJan” felső-milánói	15.095
12.	Belgrádi Vinches	327.980
	összesen:	850.115

A gazdálkodó egységek beszámolnak a Környezetvédelmi Ügynökségnek a tevékenységük során keletkező hulladékról és kezelésük módjáról. A beérkezett jelentések alapján 2021-ben 8,88 millió tonna hulladékot termeltek a Szerb Köztársaságban. Ebből körülbelül 60.000 tonna veszélyes hulladék.

5000 üzemet nyújtottak be a tevékenységük során keletkező hulladékról és kezelésük módjáról, ami lényegesen több, mint a 2020-ra vonatkozó éves jelentést benyújtó üzemek száma, de a vállalkozás tevékenysége során keletkező hulladék mennyisége kevesebb, mint az előző évben.

A hőenergia-létesítmények a legnagyobb hulladéktermelő létesítmények. A Hulladék Catalog 10 01-es címkével ellátott köszénből, hamuból, hamuból, salakból és porból származó hamut állítottak elő 7,04 millió tonna mennyiségben, azaz a keletkező hulladék teljes mennyiségének 79%-át teszik ki.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az előállított szénpernye mennyisége 700,000 tonnával kevesebb, mint az előző évben, ami magyarázatot ad a keletkező hulladék teljes mennyiségének csökkenésére. A termikus hőből származó egyéb hulladékfajták



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a folyamat jelentős mennyiségben képviselteti magát: A vas- és acéliparból származó feldolgozatlan salak és salakfeldolgozásból származó hulladék, a gáz kéntelenítési eljárás során keletkező kalciumalapú szilárd hulladék. A mennyiség tekintetében ezt követi a megszilárdult és egyéb hulladékok a szennyvíztisztító telepekről, a kitermelésből és az építési tevékenységek során keletkező talajból, üvegből, műanyagból és fából, valamint mosásból, tisztításból, felszívásból, centrifugálásból és elválasztásból származó, veszélyes anyagokat tartalmazó üveg-, műanyag- és fahulladékok.

A 3.18. táblázat az Ügynökség információs rendszerén keresztül 2022. május 15-ig benyújtott jelentések alapján a vállalat 2021. évi tevékenysége során keletkezett hulladék mennyiségét mutatja származási hely szerint. A törvény értelmében az Ügynökség nem gyűjt adatokat a kutatás, a bányák vagy kőbányák ásásai, valamint a fizikai és kémiai kezelés során keletkező 01. csoportba tartozó hulladék mennyiségéről, mivel a táblázat nem mutatja be ezeket a hulladéktípusokat. A háztartásokban keletkező hulladék mennyisége szintén nem tartozik ide.

Táblázat: Az előállított hulladék nyilvántartott mennyisége származási hely szerint, a települési hulladék háztartási hulladék nélkül

Csoport	Hulladékkeletkezéssel kapcsolatos tevékenységek	A nem veszélyes hulladék mennyisége (t)	Veszélyes hulladék mennyisége (t)
01	Bányászat	/	/
02	Mezőgazdaság és élelmiszer-feldolgozás	129.932	0,3
03	Faipar, papír, karton	47.942	/
04	Bőr-, szőrme- és textilipar	10.870	/
05	Olajfeldolgozás, földgáz- és szénkezelés	/	1.851
06	Szervetlen vegyipar	135	1.193
07	Szerves vegyipar	9.320	426
08	Bevonatok, ragasztók, tömítőanyagok és nyomdafestékek	1.461	1.225
09	Fényképészeti ipar	132	114
10	Termikus folyamatokból származó hulladék	7.701.168	9.944
11	Védelem [...] -án/-én Fémek és egyéb anyagok	1.198	1.445
12	Moldova fémek és műanyagok felületkezelése	64.960	746
13	Folyékony tüzelőanyagok hulladékai és maradékai	/	6.234



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Csoport	Hulladékkeletkezéssel kapcsolatos tevékenységek	A nem veszélyes hulladék mennyisége (t)	Veszélyes hulladék mennyisége (t)
14	Szerves oldószerek, hűtőközegek hulladékai	/	15
15	Csomagolási hulladék, abszorbensek, törlőkendők	153.806	3.944
16	A katalogban másként nem meghatározott hulladék	45.243	13.589
17	Építési és bontási hulladék	231.983	8.332
18	Egészség védelem [...] -án/-én Emberek és állatok	406	4.574
19	Hulladékkezelő üzemekből származó hulladék	321.392	2.440
20	Települési és hasonló hulladékok	101.711	3.264
	Összesen	8.821.659	59.336

A termelt mennyiség és a további kezelésre átadott hulladék mennyisége közötti különbség, amely a hulladéktermelő raktárában maradó hulladék mennyiségét mutatja.

A keletkezett hulladék teljes mennyiségéből 1881445 tonna (21%) jelentett kezelési módszer, míg 6999550 tonna (79%) a hulladék keletkezési helyén maradt, amely főként szénhamu. A vasiparból és az acélból származó salakfeldolgozásból származó hulladék teszi ki a legnagyobb mértékben a hulladék és az újrafeldolgozásra kerülő hulladék hasznosítását. A nem veszélyes hulladék exportált mennyiségei közül a vastartalmú fémek a legnagyobb arányban jelennek meg.

Ha csak veszélyes hulladékról beszélünk, a kezelési módszerről 47.249 tonna, 80%-ban számoltak be. A veszélyes anyagokat tartalmazó gázkezelésből származó iszap és szűrőpogácsák kombinálásával ártalmatlanított veszélyes hulladék legnagyobb része. Az újrahasználat útján kezelt veszélyes hulladék jelentős mennyiségét olajtartalmú hulladék és az elemekből és akkumulátorokból elkülönítetten gyűjtött elektrolit alkotja. A kiselejtezett berendezésekből eltávolított veszélyes összetevők, a tisztítósavak és a termikus ólomfém-ből származó salak a legnagyobb mennyiségű exportált veszélyes hulladékot jelentik.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

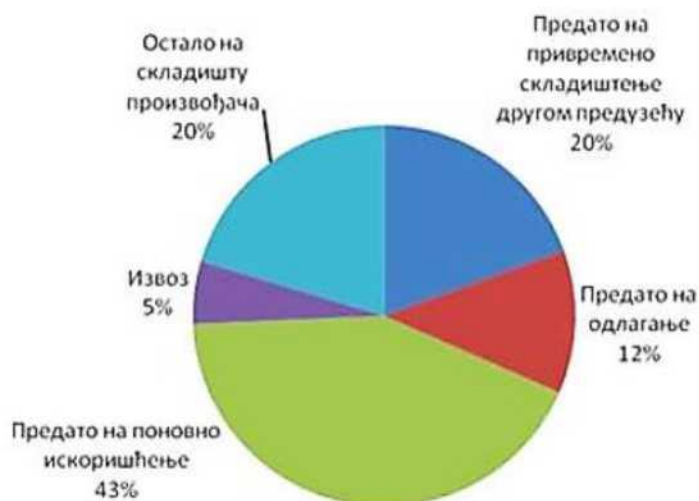
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: A keletkező hulladékkal való gazdálkodás módja

Természeti hulladék	Előállított (t)	Átadták egy másik vállalatnak átmeneti megőrzés céljából (t)	Ártalmatlanításra átadott (t)	Újrahasználatra átadott (t)	Kivitel (t)	A termelőknél raktáron hagyva (t)
Veszélyes	59.336	11.547	7.187	25.370	3.145	12.087
Nem veszélyes	8.821.659	324.984	349.915	1.109.94	49.354	6.987.463



3.59. ábra: A veszélyes hulladékkal való gazdálkodás módja³²

3.5.9.8. Energia

Szerbia fő termelési kapacitása a hőerőművek és a vízerőművek. A Szerb Köztársaságban a teljes beépített villamosenergia-termelési kapacitás 8,51 GW³²³³.

Szerbiában a villamosenergia-termelés fő egysége a JP „Elektroprivreda Serbia” állami vállalat, amely 22 hőblokk, 49 hidroaggregátum, 1 reverzibilis vízerőmű 2 aggregátummal és 1 szivattyútelep 2 szivattyúval:

✕9 TPP és HPP-HP kapacitás 4,368 MW

✕16 HPP-teljesítmény 2,958 MW*

A szénfogyasztás elsősorban az átalakítás révén történő energiatermeléshez kapcsolódik (kb. 92%), amelynek legnagyobb fogyasztása a hőerőművekben történik.

³²Adatforrás: Környezetvédelmi Ügynökség

³³AERS, 2021. évi Energiaügynökségi jelentés, 2021



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

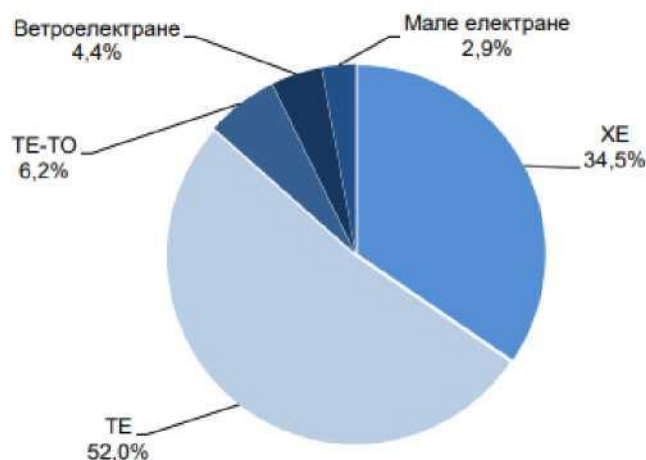
Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az ábra bemutatja a termelési kapacitások szerkezetét. A hőerőművek (TPP, TE) és a hőerőművek – fűtőművek (TPP-HP, amely TE-TO) energiahányada 52%, az átviteli rendszerhez csatlakozó vízerőművek (HPP, HPP, HE) teljesítménye 34,5%, az átviteli hálózathoz csatlakoztatott szél erőművek aránya 4,4%, a telepített kapacitás 2,9%-a pedig az elosztó hálózathoz csatlakoztatott kis erőmű.



Ábra: A termelési kapacitások szerkezete 2021-ben

(Forrás: Jelentés az Energiaügynökség 2021. évi munkájáról)

Szerbiában a villamosenergia-árak alacsonyabbak, mint a tágabb régióban. Figyelembe véve a villamosenergia-piac megnyitásának koncepcióját, az Energiaközösséget létrehozó szerződés rendelkezéseivel összhangban várható, hogy amikor e piac teljes kapacitással kezd működni, a villamosenergia-árak a szomszédos országokban az árak szintjén lesznek.

Az alábbi ábra áttekintést nyújt a szerbiai energetikai létesítményekről.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

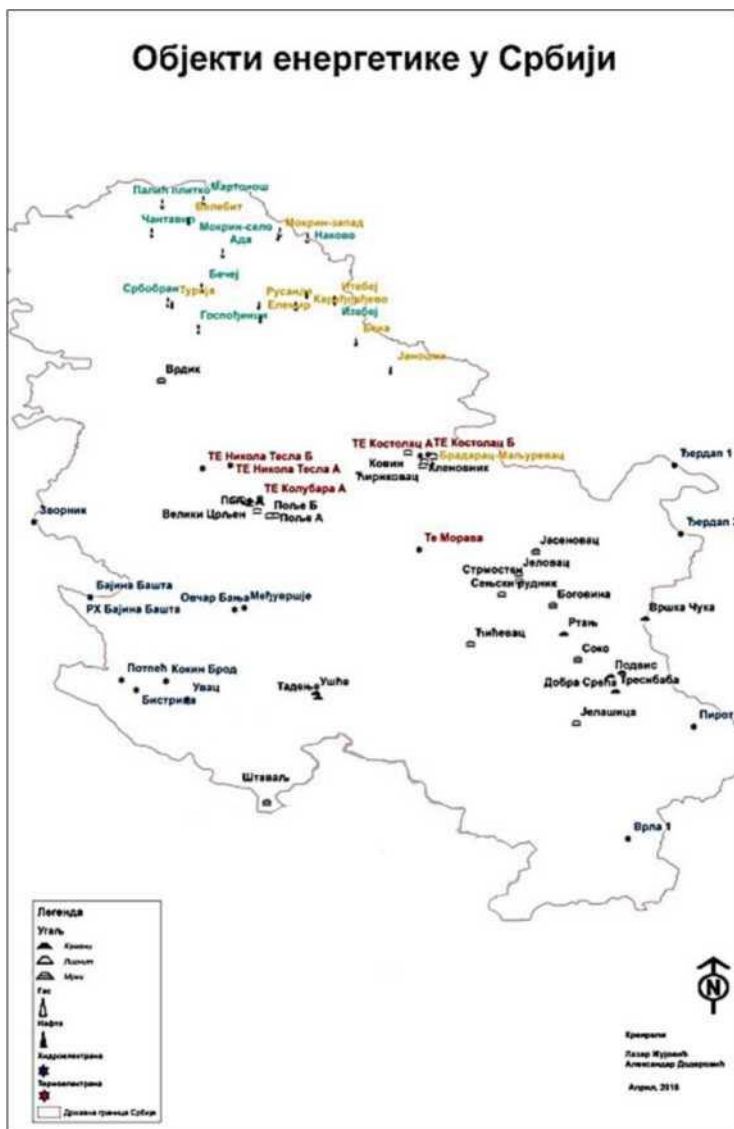
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Energetikai létesítmények kijelzése³⁴

Az új kapacitások kiépítését fedező INECP: Kostolac B3 350 MW teljesítményű TPP, 2030-ig 1,70 MW új szélenergia-parkok, 2030-ig 1,729 MW új naperőművek, valamint Szerbia – Bulgária, Szerbia-Románia (2025 Pančevo– Rešica és 2029 Perdap 1 – Portile De Fier), Szerbia – Bosznia-Hercegovina (2027), Szerbia-Montenegró (2024 és 2027), Szerbia-Horvátország 2027-ben, valamint a Magyarországgal való összeköttetés 2028-re.

³⁴ Forrás: Aleksandar Doderović, Lazar Žujović: A SERBIA NYILATKOZÓ TÁMOGATÁSA a PROGRAM ArcMap felhasználásával, GIS Journal 1/2016



3.5.9.8.1 Energiaforrás-potenciál

Az erőforrás-potenciál tekintetében a helyzet a következő:

Szén

A Szerb Köztársaságban a legfontosabb szénlelőhelyek a lignitlelőhelyek. A Szerb Köztársaságban az összes széntípus geológiai rezervátumaival összefüggésben a lignit geológiai rezervátumai 97%-ot tesznek ki. A kitermelhető, magas szintű feltárású széntartalékok, amelyeket a nyereségesség szerint a kitermelésre alkalmas széntartalékok mérlegkategóriájára és a mérlegen kívüli széntartalékok osztályára osztanak, amelyek jelenleg nem nyereségesek, 8,88 milliárd tonna, míg a Szerb Köztársaság központi részén, azaz a Kolubara és a Kostolac-medencében mintegy 4 milliárd tonna.

Olaj és földgáz

A Szerb Köztársaságban az erőforrások és a kőolaj- és földgáztartalékok állapotának alapvető jellemzői a hagyományos erőforrások és egyenlegtartalékok kis mennyisége, a feltárás viszonylag magas foka és a feltárási terület korlátozottsága. A legtöbb olaj- és gázlelőhely esetében viszonylag magas hasznosítási szintet értek el, ami a termelés visszaesését okozta. Az új technológiák és beavatkozások kutakon történő alkalmazásával ideiglenesen figyelmen kívül hagyták a termelés visszaesését.

A Szerb Köztársaságban fennmaradó kőolajtartalékok mintegy 10,14 millió tonna, azaz 4,23 milliárd millió tonna földgáznak felelnek meg.

Ezek a tartalékok alacsony kihasználható minőségűek, ami új fejlesztési és termelési technológiák alkalmazását teszi szükségessé.

Csak a Közép-, Kelet- és Délkelet-Szerbia területén végzett részletes geológiai kutatás befejezését követően lehet még pontosabban beszélni az olaj- és gáztartalékokkal kapcsolatos lehetséges lehetőségekről.

A Pannon-medence, bár geológiai értelemben fiatal, a nem hagyományos szénhidrogénforrások egyik lehetséges medencéjeként került meghatározásra Európában. Ebben az értelemben elindult a nem hagyományos gáz geológiai kutatására irányuló projekt, és annak befejezését követően a Pannon-medence területének a nem hagyományos szénhidrogénforrásokkal kapcsolatos potenciáljaink még inkább PRECISE lesznek.

A kőolaj- és földgáztartalékok szerények. További hasznosításuk a mérlegen kívüli tartalékok mérlegtartalékká alakításától, valamint új betétek felfedezésétől függ.

A Szerb Köztársaság jelenleg importfüggő az olaj, a kőolajtermékek és a földgáz tekintetében.

Olajpala

A Szerb Köztársaságban található olajpala-tartalékokat a következő medencékben határozták meg: Alexinački, Vranjski, Senonian tectonic Trench, Valjevsko-Mionka, Westomravian,



Kruševački, Babušnički, Kosanički, Niški és Levački. Az Alexinački kivételével a többi medencét nem tanulmányozták megfelelően, és a felsorolt medencék teljes becsült tartalékai 4,8 milliárd tonna pala, ami mintegy 400 millió tonna kerogén.

Az aleksinac-lelőhelyen található potenciális olajpalatartalékok a becslések szerint mintegy 2 milliárd tonnát tesznek ki. Csak a Dubrava mezőt vizsgálták részletesen, amelynek átlagos szervesanyag-tartalma 16,6% (V/V) és 8,95 térfogatszázalék olajhozam. Az uralkodó kerogéntípus és a konverzió foka szerint az Alexikán-medence kerogéntartalékait mintegy 200 millió tonnára becsülik.

Az olajpalatartalékok jelentősek, de a kitermelésük feltételeit és a felhasználásuk technológiáját még meg kell határozni, mivel nem hagyományos tüzelőanyagról van szó, és jelentős környezetvédelmi problémákról van szó.

Nukleáris nyersanyagok

A Szerb Köztársaság nem rendelkezik a nukleáris nyersanyagok tartalékaival. Az uránérc geológiai tartalékai mintegy 9,2 millió tonnát tesznek ki, amelyből mintegy 2,6 millió tonna mérlegen kívüli tartalék, részletesebb kutatással. A potenciális urántartalékok becsült mennyisége körülbelül 1000 tonna.

Megújuló energia

A szén-dioxid-semleges energiára és gazdaságra való energetikai átállás fő mozgatórugói és hordozói a megújuló energiaforrások. Az éghajlatváltozás elleni küzdelem a világ szinte valamennyi országa számára nemzetközi kötelezettséggé vált, amelyek ígéretet tettek arra, hogy megakadályozzák, hogy bolygónk átlaghőmérséklete 2 °C-kal emelkedjen az iparosodás előtti időszakhoz képest, és 2030-ra 45%-kal csökkenti az ÜHG-kibocsátást a 2010-es kibocsátáshoz képest. Európa ambiciózus tervet dolgozott ki arra vonatkozóan, hogy 2050-ra nulla legyen a káros gázok kibocsátása.

2015-től napjainkig Szerbia jelentős haladást ért el a megújuló energiaforrások terén, elsősorban hét, összesen 398 MW kapacitású szélerőműpark építésével. A 2019. évi adatok szerint a bruttó végsőenergia-fogyasztáson belüli részarány 21,5% körül volt, és tekintettel arra, hogy 2020-ban nem kapcsolódtak be új nagy megújulóenergia-projektek, a százalékos arány bizonyosan nem nőtt jelentősen.

A Szerb Köztársaság 2030-ig előre jelzett, 2025-ig megvalósítandó energiafejlesztési stratégiájának előrejelzései szerint országunkban a megújuló energiaforrások teljes potenciálja évi 5,65 millió tonna olajegyenértéket tesz ki. A 2019-ből rendelkezésre álló legfrissebb adatok szerint a megújuló energiaforrások hasznosítása 2,06 millió toe-t tesz ki.

2021 áprilisában Szerbia új törvényt fogadott el a megújuló energiaforrások használatáról, amelynek korszerűsíténi kell az ösztönzőrendszert azáltal, hogy ösztönzők biztosítása érdekében a közigazgatásilag kiutalt átvételi díjszabási modellt piaci felárakkal és árverésekkel váltja fel.

Szélerőenergia



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Bányászati és Kohásági Minisztérium
Energetikai és finanszírozással foglalkozó ágazat

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A szélenergiában rejlő potenciál – a természeti feltételektől eltekintve – attól függ, hogy a villamosenergia-rendszer milyen műszaki kapacitásokkal rendelkezik az INTEGRATE számára.

Eddig 8, összesen 398 MW teljesítményű szélerőmű kapcsolódott a Szerb Köztársaság villamosenergia-rendszeréhez. A 4 GW összteljesítményű projektek fejlesztés alatt állnak.

A műszakilag használható szélenergia-potenciál meghatározása a villamosenergia-rendszer ezen energia átvételére vonatkozó meglévő műszaki képességei alapján történik. A potenciál meghatározásakor a villamosenergia-termelés szélenergiától való maximális eltérése nem esik egybe a naperőművekből származó villamosenergia-termelés maximális eltéréseivel, és hogy a maximális eltérés nem haladja meg a teljes beépített kapacitás 90%-át. Az INECP 2030-ra 1,77 GW szélenergia-kapacitást és 1,73 GW fotovoltikus kapacitást vetít előre, amelyre a közelmúltbeli tanulmány szerint a másnapi tartalékra vonatkozó óránkénti követelményeknek 1 250 MW-nak kell lenniük.³⁵

Napenergia

A szélenergia-potenciálhoz hasonlóan a napenergiában rejlő potenciál – a természeti feltételektől eltekintve – a villamosenergia-rendszer műszaki képességétől is függ.

Eddig 107,12 MW beépített kapacitású naperőmű épült Szerbiában, amelyek ösztönző árakat kaptak (betáplálási tarifák). A földön és a tetőn található, alacsony energiaigényű létesítményekről beszélünk.

Az elkövetkezendő években a napenergia területén a beruházások fellendülése és a napenergia területén nagybefektetők érkezése várható, mivel a napenergiában rejlő lehetőségeket nagyon kevésbé használják ki. Becslések szerint több mint 100 MW naperőműpark van a fejlesztés korai szakaszában. Ösztönző tény, hogy a JP Elektroprivreda Serbian 9,95 MW kapacitású Petka naperőmű építését tervezi, amelyhez minden szükséges engedélyt beszereztek.

A megújuló energiaforrások használatáról szóló törvény szerint, amely közérdekként írja elő a megújuló energiaforrások használatát, különös jelentőséggel bír a Szerb Köztársaság számára, nevezetesen, hogy a háztartások és az ipar első alkalommal válhat vásárló-termelővé (termelő-fogyasztók), és a polgárok közösségi megújuló energiaforrásokat alkothatnak. A háztartások és az ipar így képesek lesznek megújuló energiaforrásokat hasznosító erőműveket telepíteni saját létesítményeiken és ezt az energiát saját fogyasztásukra felhasználni, és a többletet a hálózatba szállítani vagy későbbi felhasználás céljából tárolni.

A napenergiának (melegvíz- és egyéb célokra történő) hőenergiává történő átalakításához szükséges, műszakilag hasznos energiapotenciált évi 0,194 millió teo-ra becsülik, feltételezve, hogy naphőkollektorokat alkalmaznak az országban rendelkezésre álló létesítmények 50%-ára. Ami a villamosenergia-termelést illeti, az alapvető műszaki korlátozás – mint a szélenergia esetében – a villamosenergia-rendszer azon képessége, hogy ezt az energiát a termelést követő nyári hónapokban el tudja fogadni. Az új hagyományos villamosenergia-kapacitások (szén, földgáz, nagy vízerőművek) és különösen a reverzibilis vízerőművek (RHPP Bistrica és/vagy 3) építése, valamint

35D. Orlic et al. „Nagy léptékű megújulóenergia-integráció Szerbiában”, EKC, készített az USAID és az USEA számára, Jul. 2022



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

más energiátároló rendszerek kiépítése jelentősen növelni fogja a műszaki szintet.

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



ezeknek az időszakos forrásoknak a rendelkezésre álló potenciálja a rendszeren belüli energiakiegyensúlyozás kiterjesztése miatt.

Hidropotenciál

Szerbiában a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia mintegy 80%-a hidropotenciálból származik. Szerbia 2,941 MW vízerőművet telepített.

A megújulóenergia-termelői státuszt 2,355 MW-ért szerezték meg a szerbiai Elektroprivreda (EPS) rendszerébe tartozó nagy vízerőművekben, amelyek termelése körülbelül 10 TWh.

Az EPS 15 kis vízerőmű tulajdonosa is, amelyek teljes kapacitása 20 MW. Emellett a magánbefektetők 122 kis vízerőművet építettek 77,61 MW összkapacitással a kötelező átvételi tarifarendszeren belül, míg 32 MHE, amelyek összkapacitása 30 MW körül van, ideiglenes privilegizált termelő és építőipari státusszal rendelkezik.

A vízerőművek a JP EPS teljes villamosenergia-termelésének mintegy 30%-át teszik ki, és ennek több mint kétharmada a HPP-n, azerdapi HPP-n. A „Bajina Bašta” vízerőműben az EPS a Drina-Lim vízerőműben is termel villamos energiát.

A vízerőművek környezetre gyakorolt hatása miatt a megújuló energiaforrások felhasználásáról szóló törvény megtiltja a kis vízerőművek védett területeken történő építését, kivéve, ha a kormány úgy dönt, hogy megépíthető, mert a vízerőmű közérdekű.

A Szerb Köztársaság területén található vízfolyásokon áthaladó víz teljes elméletileg rendelkezésre álló vízenergia-potenciálja körülbelül 25,000 GWh/év. A hidropotenciál legnagyobb része (több mint 70%) csak néhány, 1 000 GWh/év feletti potenciállal rendelkező vízfolyásra koncentrálódik: Duna, Drina, Velika Morava, Lim és Ibar. Másrészt a Szerb Köztársaság több folyóján a vízenergia-potenciál csak részben használható ki, mivel a vízgazdálkodási célú vízhasználat elsőbbséget élvez, mivel egyes folyókat regionális vízrendszerek forrásaként terveznek: Spark, Black Timok, Rasina, S Novembernica, Veliki Rzav, Mlava, Lepenac.

A Szerb Köztársaságban a műszakilag hasznosítható potenciál körülbelül 19,5 TWh/év, ebből körülbelül 17,7 TWh/év 10 MW-nál nagyobb létesítményekben található. Eddig 16 vízerőmű épült, és évente átlagosan 10,5 TWh-t termelnek³⁶. A 10 MW-ig terjedő vízerőművek teljes műszaki potenciálja a becslések szerint évente mintegy 1 800 GWh.

A fennmaradó műszaki hidropotenciált és hasznosításának lehetőségét a víz- és környezetvédelmi problémák többcélú felhasználásához kapcsolódó, nem energetikai kritériumok alapján, valamint a hidropotenciál szomszédos országokkal való megosztásáról szóló megállapodások alapján határozzák meg. Tekintettel arra, hogy a kis vízerőművek becsült potenciálja a kis vízerőművek 1987-es kataszterén alapul, részletes leírás

³⁶Húszéves átlag



az elkövetkező időszakban folytatódik a helyszínek ellenőrzése annak érdekében, hogy több PRECISE-listát állítsanak össze a megvalósítható helyszínekről, és jobb tervezési alapot teremtsenek e megújuló energiaforrás használatához. Ha a teljes vízenergia-ágazat tekintetében figyelembe kell venni az éghajlatváltozásnak a vízfolyások villamosenergia-termelésre való rendelkezésre állására gyakorolt hatását. Ez fontos a meglévő vízerőművektől várható villamosenergia-termelés, valamint az új vízerőművek építésére szolgáló vízenergia-potenciál figyelembevétele szempontjából.

Biomassza

A biomassza jelentős energiapotenciált jelent a Szerb Köztársaságban. A biomassza potenciálját 3,448 millió toe-ra becsülik, és a megújuló energiaforrások teljes potenciáljából 61%-kal részesedik. E potenciál legnagyobb része a fabiomassza potenciálja – 1,53 millió teó és a mezőgazdasági biomassza potenciálja – 1,67 millió teó (a gazdálkodásból, az állattenyésztésből, a gyümölcsstermesztésből, a szőlőtermesztésből és az elsődleges gyümölcsfeldolgozásból származó maradékanyagok), míg a biológiailag lebomló települési hulladékokban rejlő potenciált 205 ezer teóra becsülik.

Biológiailag lebomló hulladék (a települési hulladék kivételével), beleértve az étkezési olajhulladékot és az állati eredetű hulladékot (vágóhídhulladék), összesen 0,043 millió teo/év.

Biomassza-potenciál a Szerb Köztársaság egész területén rendelkezésre áll. A fabiomassza többnyire Közép-Szerbiában, a mezőgazdasági biomassza pedig Vajdaság térségében található. Míg azonban a faalapú (erdészeti) biomassza-potenciál kihasználtsága viszonylag magas (66,7%), a mezőgazdasági biomassza potenciálját kissé használják ki (kb. 2%), míg a biológiailag lebontható települési hulladék potenciálját egyáltalán nem használják ki. A biomasszában (különösen a mezőgazdaságban) rejlő potenciál dinamikus kategória, és növelése érdekében megfelelő tevékenységeket kell végezni a meg nem művelt földterületek hasznosítása, valamint a marginális földterületek energetikai célú biomassza-termelésben való hasznosítása (energiaültetvények). A Szerb Köztársaság 2025-ig szóló energiafejlesztési stratégiájából származó adatok szerint Szerbia megújuló energiaforrásaiban rejlő legnagyobb potenciál a biomasszában rejlik, és eléri a 3,4 toe-t (tonna olajegyenérték), ami a meghatározott potenciál több mint fele. A biomassza-potenciál magában foglalja a mezőgazdasági biomasszát, az erdei hulladékot, a biológiailag lebomló hulladékot és a folyékony trágyát. Szem előtt tartva, hogy a Bányászati és Energiaügyi Minisztérium hivatalos nyilvántartása szerint csak egy biomassza-erőmű minősül privilegizált villamosenergia-termelőnek, a biomasszában rejlő potenciált nagyon rosszul használják ki. Több, viszonylag kis kapacitású biomassza-erőmű fejlesztés alatt áll.

A biomassza energiaforrásként felhasználható villamosenergia- és hőtermeléshez, valamint bioüzemanyagként a közlekedésben is felhasználható. A biomasszát biogáz előállítására is felhasználják, amelyet villamosenergia-termelésre is fel lehet használni.

Geotermikus energia

A Szerb Köztársaság a kedvező geotermikus potenciál és erőforrások övezetében található.

A geotermikus energia magában foglalja a petrotermikus és hidrogeotermikus energiaforrásokat,



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

amelyeket a Szerb Köztársaság jelentős mértékben bőséges. A geotermikus energia fűtési célú felhasználása



a Szerb Köztársaságban az egyéb energetikai célok pedig a kezdeti szakaszban vannak, és a lehetőségekhez és az erőforrásokhoz képest nagyon szerények. A Szerb Köztársaság geotermikus potenciálját egyértelműen bizonyítja, hogy számos, 30 °C-nál magasabb vízhőmérsékletű és változó természetes bomlású gyógyfürdő és természetes tavasz létezik. A meglévő mérések alapján a hőáram meghaladja az európai átlagot (60 mW/m²), azaz 80–120 mW/m². Több mint 60 település területén azonosítottak természetes és mesterséges hővízforrásokat. A vízhőmérséklet általában 40 °C-ig terjed, és csak hat város/település (Vranje, Šabac, Kurforestlia, Apatin) területén van a 60 °C feletti vízhőmérséklet. A meglévő forrásokból és kutakból származó átlagos vízáram legfeljebb 20 liter/s. Több településen (Bogatić, Kurforestlija, Priboska Banja, Niška Banja) a vízáramlás meghaladja az 50 l/s-ot, és csak egy helyen meghaladja a 100 l/s-ot. Az összes meglévő hővízforrás felhasználásával elérhető teljes hőteljesítmény körülbelül 216 MWt, 180 ezer tonna hőenergia termelésével. Jelentős, de figyelmen kívül hagyott geotermikus potenciál abban rejlik, hogy Vajdaságban, ahol a kitermelés befejeződött, negatív és vízkitermelő olaj- és gázkutakat használnak.

A geotermikus energia kettős kiaknázatlan erőforrás Szerbiában, különösen a Pannon-medencében. A gyógyfürdők kivételével, amelyek fejlődése éppen a gyógyfürdőturizmus formájában kezdődik, a termikus tavaszok felhasználhatók a távfűtési rendszerek hőenergia-termelésére. Külföldi befektetők évek óta vizsgálják a geotermikus erőművek építésének lehetséges helyszíneit.

Hidrogén

A megújuló energiaforrásokról szóló törvény olyan energiaforrásként ismeri el a zöld hidrogént, amelynek használatát Szerbiában ösztönözni és fejleszteni kell. Európában számos tanulmány készül és kerül bemutatásra.

Ezt az energiaforrást a régóta ismert elektrolízis folyamatával állítják elő, de a „zöld” hidrogén feltétele, hogy az előállításához felhasznált villamos energia megújuló forrásokból származzon (ellentétben az iparban jelenleg használt hidrogénnel és az EMITS káros gázkibocsátásával). A hidrogén elégetése vizet termel, ezért teljes mértékben biztonságos a környezetre nézve.

3.5.9.8.2 A villamosenergia- és gázpiacok jelenlegi helyzete, beleértve az energiaárakat is

Szerbiában a másnapi villamosenergia-piacot a délkelet-európai villamosenergia-tőzsde (SEEPEX) üzemelteti, amely 2015-ben jött létre az EMS JSC és az EPEX SPOT – Franciaország közötti partnerség alapján, a szerb fél többségi tulajdonában lévő részvénytársaságként. Az engedély a villamosenergia-piac szervezett működésére vonatkozik. 2020-ban 22 résztvevő regisztrált egy szervezett másnapi villamosenergia-piacon/energiatőzsdén, amely három résztvevő több, mint 2019-ben.

Átlagosan 18

a kereskedésben aktívan részt vevő résztvevők száma megegyezik az előző évvel.

2020-ban a szolgáltatók a nagykereskedelmi villamosenergia-piacon kereskedtek egymás között, mivel vannak meglévő szél- és vízerőműparkok, kiváltságos termelőként működnek, és villamos energiát értékesítenek a



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

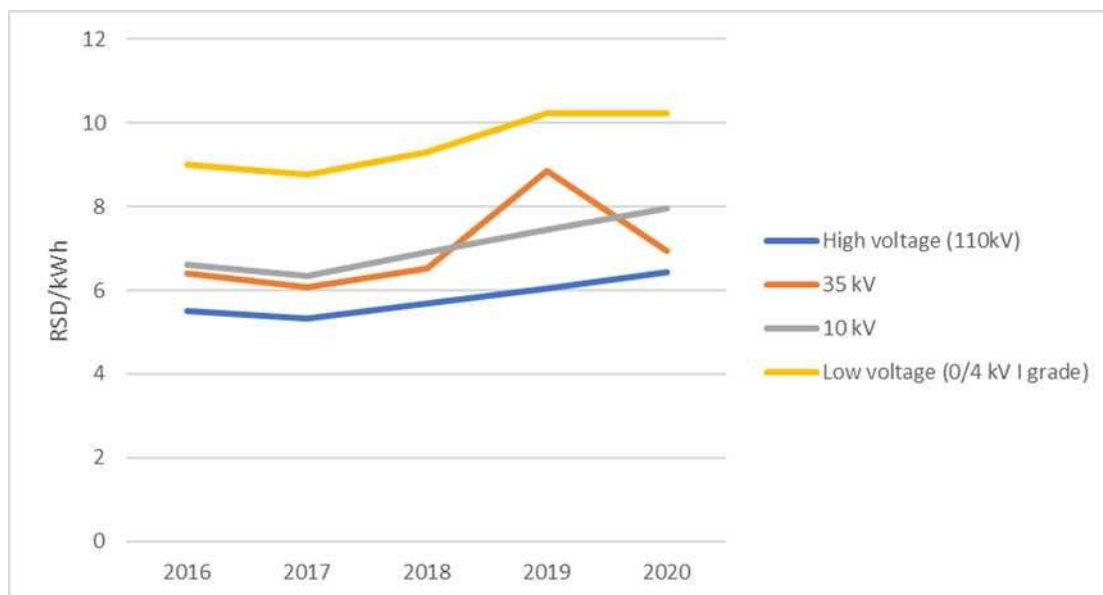
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

garantált beszállító betáplálási tarifával. A szolgáltatók tevékenysége a nyílt piacon a legintenzívebb a határokon átnyúló kereskedelem területén, főként a Szerbián keresztüli tranzit céljából, amely a szerb villamosenergia-rendszernek a régióban elfoglalt központi földrajzi helyzete miatt meghatározó. 2020-ban mintegy 14,7 TWh-t tett ki. 2020-ban 57 aktív piaci szereplő és 11 szolgáltató volt, amelyek a nyílt piacon a végső fogyasztók ellátásával foglalkoztak. A villamosenergia-ellátási tevékenységek többnyire a kereskedelmi fogyasztókhoz kapcsolódnak. Összesen 64 energiaszolgáltató vállalkozással rendelkeznek, amelyek közül 11 a végső fogyasztók ellátásával foglalkozik. A legerőteljesebb szolgáltató az EPS, amely a villamos energia több mint 95%-át a végső fogyasztóknak értékesíti. **Hiba! A referenciaforrás nem található. A szabadpiaci** átlagos kiskereskedelmi árakat mutatja be, héa és illetékek nélkül.

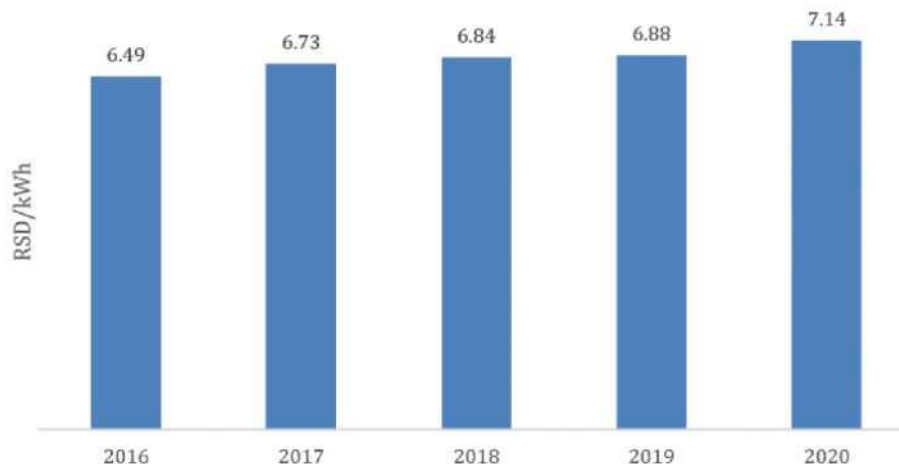
2022. december 23-án aláírták az ADEX regionális villamosenergia-tőzsde létrehozásáról szóló megállapodást, az alapítók és társtulajdonosok pedig az ELES (szlovén átvitelrendszer-üzemeltető), az EMS és az EPEX-SPOT. Az újonnan létrehozott villamosenergia-tőzsde fő üzleti célja a napon belüli villamosenergia-piac elindítása és az ADEX integrálása a páneurópai villamosenergia-piacokkal. A szerbiai napon belüli villamosenergia-piac működésének megkezdésére a tervek szerint 2023. június végén vagy július elején kerül sor, ami nagyon fontos a változó megújuló energiaforrások részarányának növelése szempontjából Szerbia határregisztrációs rendszerén belül.

A háztartások és a kisfogyasztók a szabályozott piacon szabályozott áron jogosultak a garantált ellátásra. A háztartási villamosenergia-árak alakulását a 3.63. ábra mutatja be.



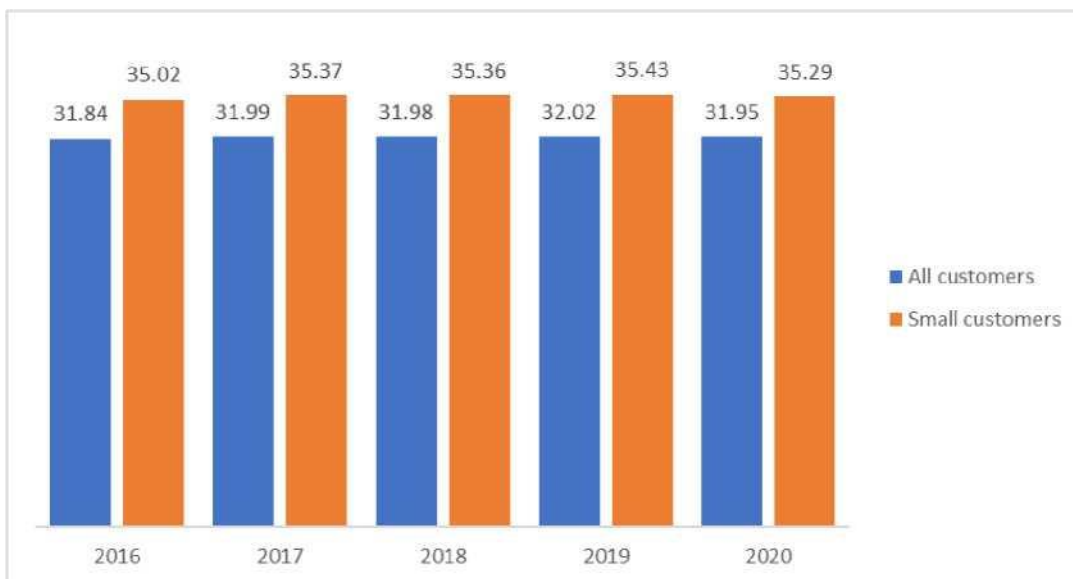


Ábra: Átlagos éves kiskereskedelmi árak a nyílt piacon, héa és vámok nélkül ingyenes (forrás: AERS)

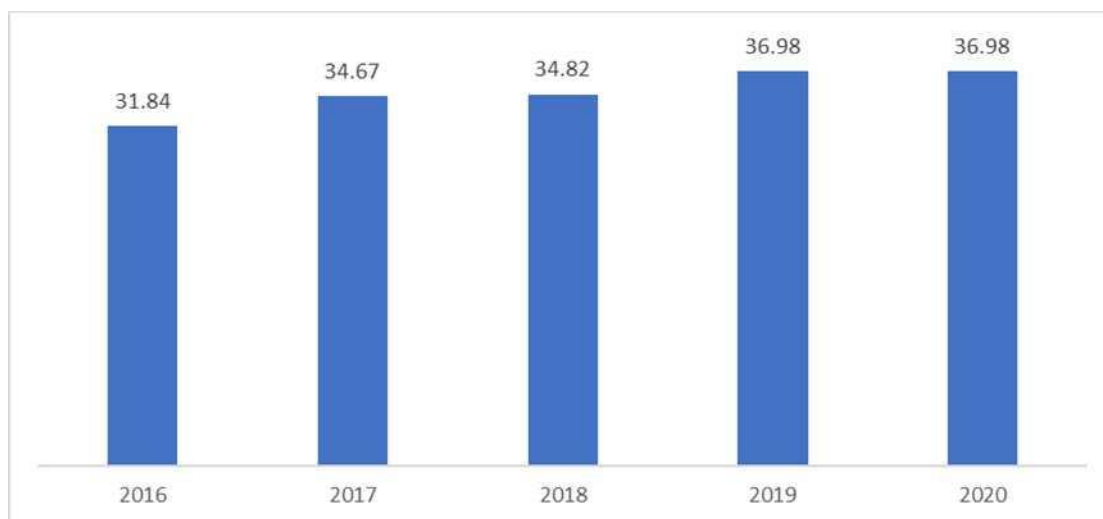


Ábra: A szabályozott piac átlagos éves kiskereskedelmi árai héa és vámmentes nélkül (forrás: AERS)

A földgáz nagykereskedelmi piacán 2020-ban három engedélyezett földgázszolgáltató és egy termelő működött, ahol a kereskedést kétoldalú megállapodások előzték meg. A versenyképes földgázpiac létrehozása érdekében a Szerb Köztársaság kormánya jelöli ki a közüzemi szolgáltatókat. 26 aktív szolgáltató a nyílt piacon, amelyek 2020-ban kiskereskedelmi tevékenységet folytattak, amikor 31 állami szolgáltató volt, akik földgázelosztóként járnak el. Az alábbiakban bemutatjuk a földgáz közüzemi árát és az átlagos súlyozott kiskereskedelmi árra vonatkozó múltbeli adatokat a szabályozott piacon.



Ábra: Jóváhagyott átlagos földgázár (forrás: AERS)



Ábra: Súlyozott átlagos kiskereskedelmi ár a szabályozott piacon

3.5.10. Kulturális örökség

A kultúrához fűződő általános érdeket a kultúráról szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Gázete, 72/2009. sz.) szabályozza. A törvény meghatározza, hogy a kulturális politika a kulturális és művészeti alkotás során a véleménynyilvánítás szabadságán, a kulturális szereplők autonómiáján, a kulturális események nyilvánosság és polgárok számára való nyitottságán és elérhetőségén alapul, tekintettel az európai és nemzeti hagyományok kulturális és demokratikus értékeire, valamint a kulturális kifejezések sokszínűségére.

A kultúrához fűződő általános érdek magában foglalja-e az intenzív és harmonizált kulturális fejlődés lehetőségeinek megteremtését, a kulturális és művészeti alkotás ösztönzéséhez szükséges feltételek megteremtését, a kulturális javak kutatását, védelmét és felhasználását, valamint a kulturális örökség nyilvános hozzáférhetőségére vonatkozó feltételek biztosítását.

Szerbiának öt ingatlanja szerepel az UNESCO világörökségi listáján³⁷:

- ✧ Gamzigrad-Romuliana, Palota[...] -án/-én Galerius (2007)
- ✧ Régi Ras és Sopoćani (1979)
- ✧ Stećci Medieval Tombstone sárányudvarok(2016)
- ✧ Novemberi kolostor (1986)

További 11 helyszín szerepel a „Tentative List”-on, amely azoknak az ingatlanoknak a leltára, amelyeket az egyes Felek figyelembe kívánnak venni jelölés céljából:

- Djerdap Nemzeti Park 2002

37 <https://whc.unesco.org/en/statesparties/RS/>



* A Deliblato Sands különleges természeti rezervátum 2002

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

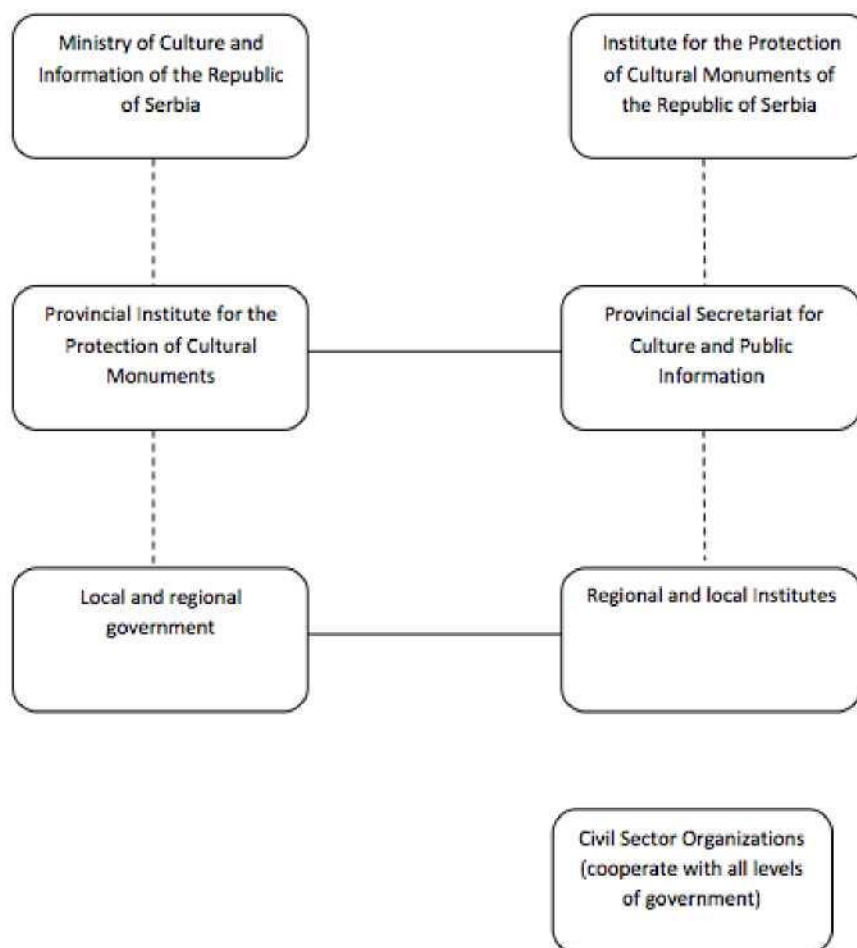
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- ✦ Mt. Sara Nemzeti Park 2002
- ✦ A Tara Nemzeti Park a Canyon folyóval 2002
- ✦ Djavolja Varos (Devil városa) Természeti Landmark 2002
- ✦ Megerősített Manasija kolostor 2010
- ✦ Negotinski sörfőzdék, 2010
- ✦ Smederevo Fortress 2010
- ✦ Caričin Grad – Iustiniana Prima, 2010. évi régészeti terület
- ✦ Bécsi kulturális táj és és környezet 2019
- ✦ A római birodalom határai – A Duna mész 2020

Az alábbi ábra a vonatkozó intézményi keretet mutatja be:



Ábra: A kulturális örökség intézményi kerete

38 <https://www.coe.int/en/web/herein-system/serbia>



A Szerb Köztársaságban az ingatlan kulturális örökség védelmét három különböző szinten kezelik: Állami, tartományi és helyi szinten. Állami szinten a **kulturális minisztérium** felel a kultúra fejlesztésével és fejlesztésével kapcsolatos közigazgatási feladatokért. A kulturális örökség védelmével foglalkozó részleg a minisztériumon belül felelős a kulturális javak védelmével kapcsolatos helyzet elemzéséért és nyomon követéséért, és javaslatokat tesz annak javítására irányuló stratégiákra és intézkedésekre.

A Kulturális Minisztériumon kívül Szerbia területén **14 különböző, kulturális műemlékek védelmével foglalkozó tartományi intézet** (IPCM) működik: egyet nemzeti szinten, kettőt tartományi szinten, kettőt városi szinten, kilencet pedig regionális szinten. Az IPCM-hálózaton kívül Szerbia kormánya létrehozta a Központi Természetvédelmi Intézetet azzal az elképzeléssel, hogy központossítani kell mind az ingó, mind az ingatlan kulturális örökség megőrzését. A Szerbiában jelenleg hatályos, a kulturális örökségről szóló 1994. évi törvénnyel összhangban az ICPMS felelős az ingatlan kulturális javak kutatásáért; tanulmányok és projektek kidolgozása a munkálatok megkezdéséhez, valamint betekintést nyújt az ingatlan kulturális javak védelmére és hasznosítására irányuló intézkedések végrehajtásába; részvétel a területrendezési tervek elkészítésének folyamatában; valamint tanulmányok közzététele az ingatlan kulturális javakkal kapcsolatban végzett munkáról.

Nemzeti intézményként a szerb **kulturális műemlékek védelmével foglalkozó intézet (IPCMS)** felelős a nagy és kivételes jelentőségű kulturális javak állapotának illetékes értékeléséért, és intézkedéseket tesz azok védelmére és hasznosítására vonatkozóan.

Az IPCMS felel a kulturális javak központi nyilvántartásáért, és felelős az ingatlanok kulturális javakként történő bejelentésére, valamint a nagy és kivételes jelentőségű kulturális javak létrehozására irányuló folyamat megindításáért. Jelenleg 2508 kulturális ingatlan szerepel a központi nyilvántartásban³⁹.

A tervek és programok környezetre gyakorolt jelentős hatása lehetőségének meghatározására szolgáló kritériumokat a stratégiai hatásvizsgálatról szóló törvény I. melléklete tartalmazza.

Ami az INECP jellemzőit és az elfogadott forgatókönyv végrehajtásának a környezetre gyakorolt hatását illeti, különösen fontos az INECP által érintett terület(ek) környezetvédelmi problémáinak azonosítása, valamint a környezet minőségére és az emberi egészségre gyakorolt lehetséges hatások elemzése, különösen a következő területeken:

✕ A környezet alapvető tényezőinek minősége: levegő, víz, talaj,

✕ A természeti erőforrások mint a gazdaság fejlődésének alapjai,



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

A Szerb Köztársaságban a kulturális örökség védelmére vonatkozó jogi eszközök a következők:

- ✓ A kultúráról szóló törvény (RS hivatalos közlöny, 71/09. szám) 2009-től;
- ✓ A kulturális javakról szóló törvény (RS Hivatalos Közlöny 71/94) 1994-től;
- ✓ A kulturális-történelmi örökség helyreállításáról és
Sremski Karlovci fejlesztése (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönyének 37/91., 53/93.,
67/93. és 48/94. száma) 1991-től, amelyet 1993-ban módosítottak 1994-ben;

Emellett Szerbia megerősítette a következő nemzetközi egyezményeket:

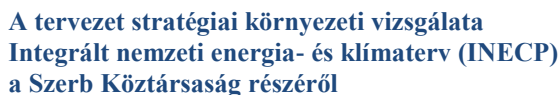
✂Az emberi egészség és a társadalmi fejlődés.

A stratégiai hatásvizsgálat keretében az INECP hatálya alá tartozó alábbi területeken elemezték a környezetvédelemmel és a társadalmi-gazdasági szempontokkal kapcsolatos kérdéseket és problémákat:



- ✓ A kulturális javak fegyveres konfliktus esetén történő védelméről szóló UNESCO-egyezmény (Hága, 1954) (megerősítve: 1956.);
- ✓ A kulturális javak illegális behozatalának, kivitelének és tulajdonjoga átruházásának megelőzését és megelőzését szolgáló eszközökről szóló 1970. évi UNESCO-egyezmény (ratifikálva 1973-ban);
- ✓ A világ kulturális és természeti örökségének védelméről szóló 1972. évi UNESCO-egyezmény (megerősítve 1974-ben);
- ✓ UNESCO-egyezmény a szellemi kulturális örökség megőrzéséről (Párizs, 2003) (megerősítendő 2010-ben);
- ✓ UNESCO-egyezmény a kulturális sokszínűség védelméről és előmozdításáról kifejezések (Párizs, 2005) (ratifikálva 2009-ben);
- ✓ Európai egyezmény az építészeti örökség védelméről, Európa Tanács (Granada, 1985) (2001-ben ratifikálták);
- ✓ Európai egyezmény a régészeti örökség védelméről (felülvizsgált) (Valletta, 1992) (ratifikálva 2008-ban);
- ✓ Az Európa Tanács kulturális örökség társadalmi értékéről szóló keretegyezménye (Faro, 2005) (megerősítve 2010-ben);
- ✎◆◻◻◻◻◻◻ tájvédelmi egyezmény, Európa Tanács (Firenze, 2000) (2011-ben ratifikálva)

3.6 A KÖRNYEZETVÉDELMI KÉRDÉSEK ÉS PROBLÉMÁK VIZSGÁLATA, VALAMINT BIZONYOS KÉRDÉSEK ÉRTÉKELÉSI ELJÁRÁSBÓL VALÓ KIHAGYÁSÁNAK OKAI



Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

☹️♦️♦️🌀♦️⬆️♦️, innováció és versenyképesség.

- ☞ új „Kostolac B3” hőerőmű megépítése és a meglévő hőerőművek leszerelése;
- ☞ A biológiai sokféleség lehetséges problémái, amelyek a megújuló energiaforrásokból (szélerőművek, fotovoltaiikus erőművek, biogázüzemek stb.) történő megnövekedett villamosenergia-termelésből adódhatnak;
- ☞ veszélyeztetett természet és környezet a Drmno-Kostolac felszíni bánya sugarában (a kapacitásbővítés miatt), valamint a Kolubara régióban található új bányák;
- ☞ települési hulladék gyűjtésére, kezelésére és ártalmatlanítására szolgáló Jeor infrastruktúra Szerbia területén;
- ☞ elégtelen beruházás a környezetvédelembe és az éghajlatváltozásba;
- ☞ környezet állapotának megfigyelésére szolgáló program és a környezeti paraméterek állapotára vonatkozó információs rendszer hiánya Szerbia egész területén, valamint a környezet állapotának és a világűr változásainak nemzeti szintű figyelemmel kísérésére szolgáló rendszer alulfejlettsége.

A szakpolitikai és tervezési szintű információk szintje gyakran korlátozza az információk rendelkezésre állását, és észszerű bizonytalansághoz vezet az intézkedések végrehajtásának hatásait illetően. Az INECP egy hosszú távú stratégiai dokumentum, amely meghatározott szakpolitikai intézkedéseket tartalmaz; egyes szakpolitikai intézkedések végrehajtásának hatásai azonban – néhány kivételtől eltekintve – még nem ismertek a jövőbeli projektek térbeli elhelyezkedését és egyéni kapacitásait illetően.



A környezetvédelem területét érintő bizonyos kérdéseket ezért nem lehetett figyelembe venni, tekintettel az INECP-ben szereplő meglévő létesítmények és projektek/tevékenységek hatására, amelyek a környezetre gyakorolt lehetséges negatív hatások forrását képezik, az SKV szintjén nem lehetett bizonyossággal meghatározni. Az ilyen hatások értékelése, amelyre a tervezés és tervezés alacsonyabb hierarchikus szintjein kerül sor. Közelebbről, a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló törvény rendelkezéseinek megfelelően. 135/04 és 36/09), a környezeti hatásvizsgálatról szóló tanulmány az egyes energetikai létesítmények és más létesítmények és hálózatok esetében is előírható. Az INECP-ben meghatározott tervezett tevékenységekkel kapcsolatban, valamint a kötelező hatásvizsgálat alá tartozó projektek listájának és a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye 114/08. számában hatásvizsgálattal érintett projektek listájának meghatározásáról szóló rendelettel kapcsolatban.

3.6.3 Az INECP hatálya alá tartozó területek

Az INECP hatálya alá tartozó területek értékelésének megkönnyítése érdekében az alábbi mátrixot használták, ahol a PM-eket az általuk gyakorolt elsődleges dimenzió alapján csoportosítják a hatás(ok) értékelése céljából. Az alábbiakban ismertetjük a PM-nek az energiaunió egyéb releváns dimenzióival (dekarbonizálás, energiahatékonyság, energiabiztonság, belső energiapiac és kutatás, innováció és versenyképesség) az INECP-ben tükrözött csoportosítását és korrelációját.

A mátrixban a kapcsolatot a következő rangsor szerint vették figyelembe:

	Ez a további dimenziót érinti
Érintett elsődleges dimenzió	



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Táblázat: Az érintett részecske/méreték összekapcsolása.

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiaterheltség	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés	ÜHG-tartalom				
		MEGÚ					
AZ ÜVEGHÁZHATÁST OKOZÓ GÁZOK (ÜHG) KIBOCSÁTÁSA ÉS CSÖKKENTÉSE							
PM_D1	A szén-dioxid-adó előkészítése és bevezetése						
PM_D2	Elfogadás, Végrehajtás és ellenőrzés [...] -án/-én az Alacsony szén-dioxid-kibocsátású Fejlesztési stratégia és cselekvési terv annak végrehajtására és kidolgozására, valamint az éghajlatváltozáshoz való						
PM_D3	A körforgásos gazdaság előmozdítása						
PM_D4	Figyelemfelkeltő kampányok szervezése az információk jobb						
PM_D5	Az összes ágazatra kiterjedő szénlábnymegfigyelő Nemzeti Éghajlatváltozási Tanács létrehozása és működtetése, és a Nemzeti ÜVEGHÁZHATÁST OKOZÓ						
PM_D6	Az igazságos átmenet és a kapcsolódó cselekvési terv végrehajtása és nyomon követése						
PM_D5	Végrehajtás [...] -án/-én Technológiai a termelési folyamatok változásai						
PM_D6	Kibocsátáscsökkentési intézkedések a hűtő- és légkondicionálásban – fluortartalmú gázok kibocsátása						
PM_D14	Javulás [...] -án/-én szennyvíz kezelés és kibocsátás						
PM_D15	A hulladékgazdálkodási gyakorlatok javítása, beleértve a hulladékok hulladéklerakókban való előmozdítása során a biológiailag lebomló összetevők számának csökkentését és az						
PM_D16	A biológiai kezelési lehetőségekkel kezelt települési szilárd hulladék magasabb aránya						
PM_D17	A szaniterhelyiségekbe kerülő összes lerakott hulladékmennyiségből származó metán (CH4) teljes mennyiségének hasznosítása						
PM_D18	A komposztálás előmozdítása központilag és Háztartás perspektívák						
PM_D7	Fenntartható erdő irányítás (Erdőterület maradó erdőterület)						
PM_D8	Szántóterületté alakítása						
PM_D9	A fákkal beültetett területek növelése (ültetvények/parkok/zöld tetők)						
PM_D10	A CH4-kibocsátás csökkentésére irányuló intézkedések ettől az emésztőrendszer						
PM_D11	Javulás [...] -án/-én trágya irányítás a következők csökkentése						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés ÜHG-tartalom	MEGÚ				
PM_D12	A gazdálkodás alatt álló talajokból származó közvetlen és közvetett N ₂ O-kibocsátás csökkentésére irányuló						
PM_D13	A műtrágyák használatából származó kibocsátások csökkentésére irányuló						
MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK							
PM_D19	A kereskedelmi célú pályázati eljárásokon alapuló támogatási rendszer (árverési rendszer) költséghatékony						
PM_D20	Kérelem [...] -án/-én az jogalkotási megújulóenergia-termelők						
PM_D21	A pályázati eljárásokban részt nem vevő megújulóenergia-technológiák támogatása						
PM_D22	Gazdasági támogatás nyújtása a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos innovatív és demonstrációs						
PM_D23	„A származási garanciák további felhasználásának elősegítése a megújuló energiaforrásokból előállított						
PM_D24	Frissítés, egyszerűsítés és optimalizálás engedélyezés, tanúsítás; engedélyezés és Engedélyezés						
PM_D25	A területrendezési keret aktualizálása, egyszerűsítése és optimalizálása						
PM_D26	A hálózati csatlakozási eljárások aktualizálása, egyszerűsítése és optimalizálása, valamint a részletes módszertan és felosztás meghatározása szabályok						
PM_D27	„Az előállított villamos energia saját célú fogyasztásának előmozdítása”						
PM_D28	Létrehozásáról állami hozzáférhető A megújuló energiaforrásokból						
PM_D29	Alkalmazkodás, Fejlesztés és a hálózati hálózatok bővítése a szűk keresztmetszetek elkerülése és a						
PM_D30	A megújuló energiaforrások használatának előmozdítása a fűtésben és hűtésben in-ben új és						
PM_D31	Pénzügyi és gazdasági ösztönzők nyújtása a megújuló energiaforrások fűtési és hűtési célú hasznosításának						
PM_D32	A megújuló energiaforrások távfűtési hálózatokba való betáplálásának						
PM_D33	„A bioüzemanyag-termelés előmozdítása a közlekedési ágazatban”						
PM_D34	A támogatás előmozdítása az fogyasztás [...] -						
PM_D35	Fejlesztés [...] -án/-én az szükséges elektromos járművek feltöltésére						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés ÜHG-tartalom	MEGÚ				
PM_D36	Adó- és gazdasági ösztönzők biztosítása az elektromos járművek további elterjedésének előmozdítása						
PM_D37	A megújulóenergia-közösségek támogatása						
PM_D38	Fejlesztés [...] -án/-én az jogalkotási keretrendszer és rendelkezés [...] -án/-én						
PM_D39	A biometán és a megújuló hidrogén előmozdítását célzó demonstrációs projektek támogatása						
PM_D40	Fejlesztés [...] -án/-én az szükséges jogalkotási keret és a szükséges infrastruktúra részéről A biometán bevezetése és						
PM_D41	Hatékony ellátási láncok kialakítása a rendelkezésre álló források kiaknázása érdekében potenciál [...] -án/-én Bioüzemanyagok,						
PM_D42	A bioüzemanyagokra, folyékony bio-energiahordozókra és biomasszából előállított üzemanyagokra vonatkozó fenntarthatósági és ÜHG-kibocsátásmegtakarítási kritériumok						
PM_D43	Vezetés [...] -án/-én tájékoztatás és képzési tevékenységek valamennyi érintett szereplő számára a megújuló energiaforrások használata érdekében,						
PM_D44	A megújuló energiaforrások előmozdítása zöld közbeszerzés révén						
ENERGIAHATÉKONYSÁG							
PM_EE1	Finanszírozási és költségvetési intézkedések felújítás [...] -án/-én Lakossági						
PM_EE2	A középületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések						
PM_EE3	A nem lakáscélú épületek felújítására vonatkozó finanszírozási és adóügyi intézkedések (nem állami)						
PM_EE4	A jogszabályi keret kiteljesítése összehangolás ahol Irányelv (EU) (EU) 2018/844 és szabályozási						
PM_EE5	Épületfelújítási programok meghaladja minimális energiaigények (nZEB)						
PM_EE6	Kötelező létesítmény [...] -án/-én napenergia Hőrendszerek az új épületekben és a jelentős felújítás alatt álló épületekben						
PM_EE7	Az energiahatékonysági tanúsítványok szerepének javítása						
PM_EE8	A megosztott ösztönző akadályok leküzdése						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés	ÜHG-tartalom				
		MEGÚ					
PM_EE9	Előléptetés [...] -án/-én energia hatékony, világítási rendszerek, elektromos						
PM_EE10	Előléptetés [...] -án/-én energia hatékony személygépkocsik és könnyű						
PM_EE11	Az importált használt személygépkocsik energiahatékonyságának biztosítása						
PM_EE12	Finanszírozás programok valamint az előléptetés [...] -án/-én energia						
PM_EE13	Fejlesztés [...] -án/-én az szükséges az alternatív üzemanyagok						
PM_EE14	Az áru fuvarozás energiahatékonyságának előmozdítása						
PM_EE15	A modális váltás előmozdítása mind a személy-, mind az áruszállításban – A „mobilitás mint szolgáltatás” lehetővé tétele (MaaS)						
PM_EE16	Az energiahatékonyság előmozdítása a belvárosi szállításban						
PM_EE17	Az energiahatékonyság előmozdítása a vasúti közlekedésben						
PM_EE18	Folyamatos Fejlesztés és Meghosszabbítás [...] -án/-én az relatív						
PM_EE19	Fenntartható regionális vagy települési mobilitási tervek kidolgozása						
PM_EE20	Kiegészítő tevékenységek valamint az az energiahatékonyság előmozdítása a						
PM_EE21	Az ipari ágazat energiahatékonyságának előmozdítását célzó támogatási						
PM_EE22	Szabályozási intézkedések valamint az az energiahatékonyság előmozdítása						
PM_EE23	Kiegészítő tevékenységek valamint az az energiahatékonyság előmozdítása						
PM_EE24	A mezőgazdasági ágazat energiahatékonyságának előmozdítását célzó támogatási						
PM_EE25	Tanácsadási szolgáltatások és energetikai auditok a mezőgazdasági						
PM_EE26	Az energetikai szolgáltatások és az energia előmozdítása teljesítmény szerződések						
PM_EE27	Az energetikai szolgáltatások és az energia előmozdítása teljesítmény szerződések						
PM_EE28	Az energetikai auditok lebonyolításának és az energiagazdálkodási rendszerek fejlesztésének irányítása						
PM_EE29	Az energetikai auditok előmozdítása a kkv-kban és a háztartásokban						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiatermelés	Energiatermelés	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés ÜHG-tartalom	MEGÚ				
PM_EE30	Az utcai világítás energetikai korszerűsítésére irányuló finanszírozási						
PM_EE31	Figyelemfelhívó tevékenységek végzése						
PM_EE32	Előléptetés [...] -án/-én energiahatékonyság termékek az energiacímkezésről és a környezetbarát tervezésről szóló						
PM_EE33	Előléptetés [...] -án/-én zöld állami						
PM_EE34	Szabályozási intézkedések és finanszírozási programok a nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelő egységek és távfűtési/távhűtési						
PM_EE35	Minősítési rendszer kidolgozása, akkreditáció és energiahatékonysági szakemberek tanúsítása						
PM_EE36	A víz energiahatékonyságának előmozdítása ellátás, elosztás és						
PM_EE37	A technikai és adminisztratív eljárások megerősítése kapacitás [...] -án/-én az						
PM_EE38	A fenntartható és innovatív megoldások fejlesztése finanszírozás [...] -án/-én energia						
PM_EE39	Az energiahatékonysági projektek bankképességének javítása						
PM_EE40	Kiépítése [...] -án/-én okos méter (szinergiák ahol energia piac						
PM_EE41	Az intelligens és szén-dioxid-semleges városok előmozdítása						
PM_EE42	Az energia javítását célzó intézkedések előmozdítása hatékonyság in-ben elektromosság						
PM_EE43	A földgáz-infrastruktúra energiahatékonyságának javítását célzó intézkedések előmozdítása						
PM_EE44	A keresletoldali válasz, valamint a dinamikus árképzés és tarifák						
ENERGIABIZTONSÁG							
PM_ES1	Szerbia gázrendszer-összeköttetése Bulgária (MG10)						
PM_ES2	A regionális villamosenergia- és gázhálózatok összekapcsolásának						
PM_ES3	Épület kapacitások valamint energia						
PM_ES3.1	Banatski Castr, földgázról						
PM_ES3.2	Kötelező kőolaj- és kőolajtermék-tartalékok létrehozása						
PM_ES4	Olaj, szén és egyéb energiaszármazékok operatív						
PM_ES5	Kötelező földgáz-tartalékok létrehozása						
PM_ES6	Villamosenergia-kockázatra való felkészültségi terv						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés ÜHG-tartalom	MEGÚ				
PM_ES7	Frissítés in-ben Biztonság [...] -án/-én kínálat Rendelet (legalább nemzeti szinten)						
PM_ES8	Kőolajtermék-vezeték Pančevo finomítótól Újvidékig (Sombor, Belgrád) és NHIS, keresztül Smederevo és Jagodina						
PM_ES9	Szivattyús tárolási projekt kialakítása Bistricában						
PM_ES10	Fejlesztés [...] -án/-én kiegészítő a földgázból származó, érinthető						
PM_ES11	A szénbányászat korszerűsítése						
BELSŐ ENERGIAPIAC							
PM_IEM1	Végrehajtás [...] -án/-én Transzbalkan Folyosó: OHL SS Kragujevac (RS) –						
PM_IEM2	Végrehajtás [...] -án/-én Transzbalkan Folyosó: OHL Obrenovac (RS) – Bajina						
PM_IEM3	Végrehajtás [...] -án/-én Transzbalkan Folyosó: OHL B.Basta (RS) –						
PM_IEM4	Összekapcsolás között Resita (RO) és Pancevo (RS) (PCI 3.2.2.1.)						
PM_IEM5	Pannon folyosó						
PM_IEM6	Közép-balkáni folyosó						
PM_IEM7	RES-integrációs projektcsoporthatár – Észak-CSE-folyosó						
PM_IEM8	Regionális gázcsatlakozás rendszer- összeköttetési projektek végrehajtása révén						
PM_IEM8.1	Végrehajtás [...] -án/-én az Szerbia– Bulgáriai gázhálózat-összeköttetési projekt						
PM_IEM8.2	A Szerbia és Románia közötti gázösszeköttetésre vonatkozó projekt 85,5 km, kapacitás: 1,2 milliárd m ³ /év						
PM_IEM8.3	Projekt valamint Szerbia-Horvátország fojtószelep						
PM_IEM8.4	Projekt valamint Szerbia-Bosznia- Hercegovina fojtószelep						
PM_IEM8.5	Főbb fojtószelep Csövezeték RG 11–02 Leskovac-Vladičin Han-Vranje 71 km.						
PM_IEM8.6	Gázvezeték – összeköttetés Montenegróval						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiatermelés ág	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés ÜHG-tartalom MEGÚ					
PM_IEM8.7	A Szerbia és Maledónia közötti gázösszeköttetésre irányuló projekt 70,7 km, kapacitás: 0,8 milliárd m³/év						
PM_IEM8.8	A Niš-Pristina gázvezeték építésére irányuló projekt 65 km, kapacitás: 0,8 milliárd m³/év						
PM_IEM9	Beruházások kapcsolódó hogy az a hálózatok digitalizálása a megújuló energiaforrások integrációjának						
PM_IEM10	Hálózati infrastrukturális projektek klasztere Belgrád tágabb területén (BEOGRID)						
PM_IEM11	Intelligens fogyasztásmérők bevezetése a villamosenergia-hálózati						
PM_IEM12	Tanulmányok a gáz intelligens fogyasztásmérőkben való						
PM_IEM13	Piaci és hálózati adat-kezelési modell tervezése és megvalósítása						
PM_IEM14	A keresletoldali válasz előmozdítása a végfelhasználók számára a dinamikus díjszabási rendszer alkalmazásával						
PM_IEM15	Gázelosztó rendszerek felszerelése mérő- és adatgyűjtési eszközökkel (Mérés berendezések, Mérési és működési platform, SCADA) szükséges valamint az						
PM_IEM16	Kinevezés Bizottság Jelölt Villamosenergiapiac-üzemeltető (183a. cikk) in-ben fitt hogy az						
PM_IEM17	Fejlesztés [...] -án/-én az szabályozási a „termelő-fogyasztó” működési kerete (termelő-fogyasztó) (Az energiáról szóló törvény módosításaival összhangban álló 169.						
PM_IEM18	Fejlesztés [...] -án/-én az szabályozási a „villamosenergia-tároló” működésének kerete (169. cikk az energiáról szóló törvény módosításaival						
PM_IEM19	Fejlesztés [...] -án/-én az szabályozási az „aggregátor” működési kerete (Cikk 169 in-ben						
PM_IEM20	Fejlesztés [...] -án/-én az szabályozási a megújuló energiaforrások működési kerete Energiaközösségek (REC-k) és Polgár Energia Közösségek (CECS) (a megújuló energiaforrások használatáról szóló						
PM_IEM21	Végrehajtás [...] -án/-én EU Hálózat						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés ÜHG-tartalom	MEGÚ				
	a következők megfelelő módosításaival: Másodlagos jogszabályok és elfogadás [...] -án/-én kiegészítő						
PM_IEM22	Szétválasztás és Tanúsítás [...] -						
PM_IEM23	Az (EU) 2017/459 rendelet végrehajtása						
PM_IEM24	Az (EU) 2017/460 rendelet végrehajtása						
PM_IEM25	A 2014/312/EU rendelet végrehajtása						
PM_IEM26	A nagykereskedelmi piac reformja a verseny előmozdítása érdekében						
PM_IEM27	További fejlesztés [...] -án/-én Kiskereskedelem						
PM_IEM28	Frissítés Bizottság Háló Kódex [...] - án/-én Srbijagas. A Jugoroszgaz Transport						
PM_IEM29	A gázosításra irányuló erőfeszítések						
PM_IEM30	Fejlesztés [...] -án/-én szabályozási						
PM_IEM31	Piac-összekapcsolás az egységes másnap piachoz (SDAMC)						
PM_IEM32	Piac-összekapcsolás az egységes napon belüli piaccal (SIDC)						
PM_IEM33	Cselekvési terv kidolgozása és elfogadása az energiaszegénység csökkentése érdekében						
PM_IEM34	Szabályozási intézkedések valamint az védelem [...] -án/-én energia Szegény háztartások és rendelkezés [...] - án/-én						
PM_IEM35	Az energiahatékonysági intézkedések alkalmazására és a megújuló energiaforrások előmozdítására irányuló különleges programok előkészítése az energiaszegénység hosszú távú konfrontációja érdekében						
PM_IEM36	Megkönnyítése hozzáférés hogyan alternatívák energia izzók között energia kiszolgáltatók helyzetben lévő és egyéb						
PM_IEM37	Az energiaszegénység nyomon követése szempontjából releváns adatgyűjtési eszközök és módszertan javítása						
PM_IEM38	Tudatosság és tájékoztatás az energiaszegénység enyhítésére irányuló intézkedések						
KUTATÁS, INNOVÁCIÓ ÉS VERSENYKÉPESSÉG							
PM_RIC1	A jogi keret javítása a következők érdekében: ösztönzése Kutatás és						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés ÜHG-tartalom	MEGÚ				
PM_RIC2	Az Energia területén folytatott kutatásra és innovációra vonatkozó közös állami támogatási fellépés létrehozása						
PM_RIC3	A létesítése Beruházás Terv Többéves valamint az						
PM_RIC4	Integráció [...] -án/-én Szerbia nyelvre az Európai Kutatás Terület és Megerősített részvétel						
PM_RIC5	Innovációs központok/klaszterek, induló innovatív vállalkozások, Spin-off vállalkozások/Spin-outs fejlesztése						
PM_RIC6	Fejlesztés [...] -án/-én szakosított						
PM_RIC7	A regionális rendszer létrehozásának megkönnyítése Központok [...] -án/-én kutatás						
PM_RIC8	Technológiatranszfer-irodák létrehozása és hálózatba szervezése [...] - án/-én						
PM_RIC9	A kutatóintézetek és a vállalkozások közötti együttműködés támogatása technológia transzfer és a kutatási eredmények hasznosítása						
PM_RIC10	Innovatív energiatakarékosági technológiák kifejlesztése						
PM_RIC11	Fejlesztés [...] -án/-én innovatív dekarbonizációs technológiák, a megújuló energiaforrásokról szóló kiemeléssel a villamos energia, a fűtés/hűtés tekintetében termelés, hidrogén termelés, szén leválasztás, Tárolás és						
PM_RIC12	Az energia digitalizálására irányuló kutatás hálózatok és az okos hálózat fejlesztése						
PM_RIC13	Fejlesztés [...] -án/-én innovatív technológiák in-ben közlekedés és						
PM_RIC14	Innovatív energiatárolási alkalmazások fejlesztése						
PM_RIC15	Előmozdítása az ágazatközi és						
PM_RIC16	Az oktatás/képzés javítása az energetikai átállás támogatása						
PM_RIC17	Előléptetés [...] -án/-én Vállalkozói készség a piaci funkciókba ágyazott kutatási és innovációs tevékenységek révén						
PM_RIC18	A támogatási keret és a beruházások előmozdítását szolgáló rendszerek optimalizálása az alábbiak révén: a Megtekintés hogy						
PM_RIC19	Erősödést versenyképesség keresztül az létesítmény és a speciális célalapok működése						



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

De.	Szakpolitika vagy intézkedés neve	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
		Csökkentés	ÜHG-tartalom				
		MEGÚ					
PM_RIC20	Előmozdítása innovatív körfűrész gazdasági technológiák a vállalkozások versenyképességének javítása						
PM_RIC1	A jogi keret javítása a következők érdekében: ösztönzése Kutatás és						
PM_RIC2	Az Energia területén folytatott kutatásra és innovációra vonatkozó közös állami támogatási fellépés létrehozása						
PM_RIC3	A létesítése Többéves Beruházás Terv valamint az						
PM_RIC4	Integráció [...] -án/-én Szerbia nyelvre az Európai Kutatás Terület és Megerősített részvétel						



A KÖRNYEZETI HATÁSVIZSGÁLAT MEGKÖZELÍTÉSÉNEK 4 FŐ SZEMPONTJA

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény 14. cikke szerint a stratégiai vizsgálat általános és konkrét környezetvédelmi célkitűzései a következők: más tervekben és programokban szereplő környezetvédelemhez kapcsolódó követelmények és célkitűzések, nemzeti és nemzetközi szinten meghatározott környezetvédelmi célkitűzések, gyűjtött adatok a környezet állapotáról és a környezetvédelemhez kapcsolódó fontos kérdésekről, problémákról és javaslatokról a tervben vagy programban. A stratégiai értékelés során alkalmazandó megfelelő mutatókat meghatározott konkrét célkitűzések alapján választják ki.

4.1 Általános és konkrét környezetvédelmi célkitűzések

A stratégiai környezeti hatásvizsgálat (SKV) környezetvédelmi területeit és általános környezetvédelmi célkitűzéseit más tervekben és programokban a környezetvédelemhez kapcsolódó követelmények és célkitűzések, a nemzeti szinten meghatározott környezetvédelmi célkitűzések és a vonatkozó ágazati dokumentumok környezetvédelmi célkitűzései határozzák meg.

A konkrét környezetvédelmi célkitűzések (SEO) az általános célkitűzések konkrét kifejeződései, amelyeket a változásra és a cselekvésre vonatkozó iránymutatások (intézkedések, munkálatok, tevékenységek) formájában mutatnak be, és amelyek elősegítik e változások megvalósítását. A konkrét környezetvédelmi célkitűzések mindenekelőtt a terv környezetre gyakorolt hatásának kezelésére/ellenőrzésére használt módszertani intézkedések. Világos képet kell adniuk a döntéshozók számára a terv környezetre gyakorolt alapvető hatásairól, amelyek alapján döntéseket lehet hozni a környezet védelme és a fenntartható fejlődés fő céljainak elérése érdekében.

A figyelembe vett környezetvédelmi területeket, a kapcsolódó általános környezetvédelmi célkitűzéseket (EO) és a konkrét környezetvédelmi célkitűzéseket (SEO), amelyekre az SKV összpontosít, az alábbi táblázat mutatja be:



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

4.1. táblázat: Tengeri területek, valamint az SKV általános és konkrét környezetvédelmi célkitűzései

Tengeri terület	Általános Célkitűzések	Környezeti	Konkrét célkitűzések	környezetvédelmi
Éghajlatváltozás	EO 01	Klíma változás mérséklés és megnövekedett az éghajlatváltozással szembeni reziliencia	SEO 01.1 A megújuló energiaforrások részarányának növelése a teljes bruttó energiafogyasztásban 2030-ban legalább 33,6%-ra SEO 01.2 Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése SEO 01.3 Az energia csökkentése közlekedési fogyasztás SEO 01.4 Előléptetés [...] -án/-én	
Emberi egészség és életminőség	EO 02	Az emberi egészség védelme	SEO 02.1 A levegő kibocsátásának – beleértve az ÜHG-kibocsátást is – csökkentése 2030-ban az 1990-es szinthez képest 40,3%-kal SEO 02.2 Biztosított kínálat [...] -án/-én megfelelő és egészséges ivóvíz a lakosság számára SEO 02.3 A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése SEO 02.4 Csökkentés [...] -án/-én Elektromágneses sugárzás SEO 02.5 A keletkezett hulladék	
Természeti és egyéb katasztrófák	EO 03	Megelőzés és természeti és egyéb katasztrófák kezelése	SEO 03.1 A természeti és emberi eredetű-technológiai katasztrófák megelőzése.	
Fenntartható gazdálkodás [...] -án/-én természeti erőforrások	EO 04	Felszínvédelem és föld víz (Morfológia, Ökológiai állapot, mennyiség és minőség)	SEO 04.1 Javított állapot RB a víztestek ökológiai potenciálja, beleértve a felszíni és a felszín alatti vizeket is SE 04.2 Fenntartható vízhasználat SEO 04.3 A mezőgazdasági és erdőterületek védelme és fenntartható használata	
Biodiverzitás	EO 05	Védelem [...] -án/-én biológiai sokféleség és geodiverzitás	SEO 05.1 A biológiai sokféleség megőrzése SEO 05.2 A természetvédelmi státuszú területek megőrzése	



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Kulturális örökség	EO 06 A kulturális és történelmi örökség védelme	SEO 06.1 A kulturális állapot megőrzése örökség oldalak és Régészeti maradványok.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános Környezeti Célkitűzések	Konkrét célkitűzések	környezetvédelmi
Táj	EO 07A következők védelme: Táj	SEO 07.1 A kivételes tájak megőrzése, területek [...] -án/-én nemzeti felismerés, felismerhető és tipológia jellemzők Bizottság Táj	
Társadalmi-gazdasági szempontok	EO 08A Instabil gazdasági és társadalmi környezet EO 08B Javulás in-ben az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást és az éghajlatváltozás mérséklését célzó beruházások és infrastruktúra	SEO 08A.1 A gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása SEO 08B.1 A befektetések növekedése energia infrastruktúra és környezetvédelem SEO 08B.2 Javulás [...] -án/-én intézmények és személyzet valamint környezetvédelem és az éghajlatváltozás nyomon követése SEO 08B.3 A kutatás és innováció fejlesztése és	

4.2 A stratégia környezeti paraméterekkel és célkitűzésekkel való összeegyeztethetőségének értékelése

Az alábbi táblázat a fenti környezeti paraméterek környezetvédelmi célkitűzései és az INECP közötti korrelációt mutatja be. A „korreláció” kifejezés arra a lehetőségre utal, hogy az INECP valamely tematikus területéhez tartozó fellépések és intézkedések hatással lehetnek egy adott környezetvédelmi célkitűzésre és tágabb értelemben egy környezeti paraméterre.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződéskötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat
Bányászati és Energiaügyi
Minisztérium

Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint
A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: A környezeti paraméterek, az EO és az INECP dimenziók közötti korreláció

		Összeegyeztethetetlen		Arbiter Kapcsolat		Kompatibilis		Nincs kapcsolat	
#	hagyományterület > c LU	Dimenzió							
		EO	SEO	Dekarbonizáció		Energiahatékony ság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
				Az ÜHG- kibocsátás	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁ				
1	Éghajlatváltozás	EO 01	SEO 01.1						
			SEO 01.2						
			SEO 01.3						
			SEO 01.4						
2	Emberi egészség és életminőség	EO 02	SEO 02.1						
			SEO 02.2						
			SEO 02.3						
			SEO 02.4						
			SEO 02.5						
3	Természeti és egyéb	EO 03	SEO 03.1						
4	Fenntartható gazdálkodás a természeti erőforrásokkal	EO 04	SEO 04.1						
			SEO 04.2						
			SEO 04.3						
5	Biodiverzitás	EO 05	SEO 05.1						
			SEO 05.2						

Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium



Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint
A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

#	hagyományterület terület c LU	Dimenzió							
		EO	SEO	Dekarbonizáció		Energiahatékony ság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség
				Az ÜHG- kibocsátás	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁ				
6	Kulturális örökség	EO 06	SEO 06.1						
7	Táj	EO 07	SEO 07.1						
8	Társadalmi-gazdasági szempontok	EO8A	SEO 08A.1						
		EO8B	SEO 08B.1						
			SEO 08B.2						
			SEO 08B.3						



4.3 A MUTATÓK KIVÁLASZTÁSA

A tervezés kulcsfontosságú kapcsolódási pont a környezeti változások kezelésére szolgáló rendszerben, és a tervezési folyamat első és legfontosabb lépése egy olyan információs adatbázis létrehozása, amely azonosítja az INECP hatálya alá tartozó terület aktuális állapotát:

Alapforgatókönyv. A helyzet azonosítása alapján a tervezési folyamat során megfelelő intézkedéseket lehet hozni a környezet hatékony védelme érdekében.

A környezetközponitú irányítási információs rendszer szerves részét képező mutatók a tervezés nagyon fontos elemét képezik, és az összetett térinformációs rendszer egyik szintjei közé tartoznak. Ezeket arra használják, hogy a stratégiai megoldásokat a kitűzött célok elérése felé irányítsák. A mutatókat hozzáigazítják a tervben szereplő intézkedések, szakpolitikák és megoldások méréséhez és értékeléséhez a lehetséges környezeti károk szempontjából, valamint a csökkentendő vagy megszüntetendő káros hatások azonosításához. Ezek egyike azoknak az eszközöknek, amelyeket a környezet állapotának, fejlődésének és körülményeinek szisztematikus azonosítására, értékelésére és nyomon követésére, valamint a következmények azonosítására használnak. Ezekre a stratégiai tervezéshez bemeneti adatként van szükség.

2008-ban a Szerb Köztársaság elfogadta az 57/08. sz. nemzeti fenntartható fejlődési stratégiát, amely meghatározta a fenntartható fejlődés elveit és prioritásait, valamint 76 mutatót határozott meg Szerbia fenntartható fejlődés felé tett előrehaladásának hatékony nyomon követésére. A mutatókat a Szerb Köztársaság területrendezéséről szóló törvénye is meghatározza. A Tudományos és Környezetvédelmi Minisztérium 2007. februári utasítása és a környezeti mutatók nemzeti jegyzékéről szóló 37/2011. sz. rendelet előírja-e az e dokumentumhoz használt környezeti mutatók listáját.

Ami a fenntartható fejlődés mutatóit illeti, a feladat a fenntarthatóság felé mutató vagy attól eltérő tendenciák azonosítása, valamint a közjó javítására vonatkozó célok meghatározása. A mutatókat az ENSZ-mutatókból és a Szerb Köztársaság rendelkezésre álló mutatóiból származó szakértői elemzés alapján határozták meg.

Az információs rendszernek lehetővé kell tennie a nemzetközi és európai módszerekkel összhangban feldolgozott és elemzett adatok és információk hatékony rendelkezésre bocsátását. A környezeti információs rendszert a Szerb Környezetvédelmi Ügynökség (SEPA) kezeli. Az elmúlt években jelentősen javult, de még mindig nem rendelkezik az összes szükséges adattal.

A táblázat összefoglaló áttekintést ad az általános és konkrét környezetvédelmi célkitűzésekről és a javasolt mutatókról, a kiválasztott mutatók magyarázatával együtt.



Táblázat: Az általános és konkrét környezeti célkitűzések és mutatók áttekintése a mutatók kiválasztásának magyarázatával

Tengeri terület	Általános környezetvédelmi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	Javasolt mutatók	Indokolás
Éghajlatváltozások	EO 01 Az éghajlatváltozás mérséklése és fokozott ellenálló képesség hogyan éghajlatváltozás	SEO 01.1 A megújuló energiaforrások részarányának növelése a teljes bruttó energiafogyasztásban 2030-ban legalább	Éves kibocsátáscsökkentés (Gg CO ₂ -ekq)	A különböző INECP-intézkedések végrehajtása hatással van a megújuló energiaforrásoknak a bruttó végső energiafogyasztásban való részvételére. 2030-ra a megújuló energiaforrások részarányának a bruttó végsőenergia-fogyasztáson belül el kell érnie az 1990-es sinthez képest 33,6%-ot, a megújuló energiaforrások villamosenergia-termelésen belüli részarányának pedig el kell érnie a 45%-ot.
		SEO 01.2 Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése	Primerenergia-fogyasztás	A különböző INECP-intézkedések alkalmazása várhatóan hatással lesz az energiahatékonyság szintjére. A primerenergia-fogyasztásnak 2030-ban 15,9 Mtoe alatt kell lennie. Ugyanakkor az INECP nyomon követi 131 ezer lakás és 7681 ezer m ² nem lakáscélú épület (a középületek kivételével) felújítását 2030-ig, valamint az 1026 ezer m ² alapterületű épületek energiahatékonyságuk javítása érdekében történő felújítását.
		SEO 01.3 Az energiafogyasztás csökkentése a közlekedésben	Végső energiafogyasztás	A különböző INECP-intézkedések végrehajtása hatással van a végsőenergia-felhasználás intenzitására, és a végsőenergia-fogyasztás várhatóan olyan szintre fog korlátozódni, amely 2030-ban nem haladja meg a 9,7 (6) Mtoe-t
		SEO 01.4 A körforgásos gazdaság előmozdítása	Éves kibocsátáscsökkentés (Gg CO ₂ -ekq)	A körforgásos mintára való átállás az anyagok újrafeldolgozása és újrafelhasználása, az erőforrások hatékonyabb felhasználása és a környezetbarátabb terméktervezés révén az ÜHG-kibocsátás jelentős csökkenéséhez, valamint új körforgásos üzleti modellek bevezetéséhez vezethet, különösen az iparban, a közlekedésben és az épített környezetben. A 2022. február 1-jén a Hivatalos Közlönyben 2022. február 1-jén közzétett, a 2022–2031-es időszakra vonatkozó hulladékgazdálkodási programmal összhangban a nemzeti célkitűzések



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédelmi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	javasolt mutatók	Indokolás
				- A települési hulladék újrafeldolgozási arányának 2025-ig összesen 25 tömegszázalékra, 2030-ig pedig 35%-ra történő növelése; - A települési hulladék újrahasználatra való előkészítésének és újrafeldolgozásának arányát 2025 végéig legalább 55%-ra, 2030 végéig pedig legalább 60 tömegszázalékra növelik; - A biológiailag lebomló hulladékok hulladéklerakókban való elhelyezésének csökkentése 2028-re, a 2008-ban keletkezett biológiailag lebomló hulladék összmenyiségének 75%-ára; - 2029 végére legalább papír, fém, műanyag, üveg és textíliák elkülönített gyűjteménye jön létre. - A biohulladék újrafeldolgozási arányának növelése 2025-ig 20%-ra, 2029-re pedig 40%-ra; - A papír és a karton újrafeldolgozási arányának 2025-ig 25%-ra, 2029-re pedig 35%-ra történő növelése; - 2034-re a nem egészségügyi hulladéklerakókban történő hulladékártalmatlanítás 0%-ra való csökkentése.
Emberi egészség és életminőség	EO 02 Védelem [...] - án/-én emberi egészség	SEO 02.1 A levegőbe történő kibocsátás csökkentése, beleértve az üvegházhatású gázokat is káros kibocsátások, által 40,3% in-ben 2030 1990-hez képest	- Kibocsátások CO₂, NO_x, N jeVOC, NH₃ és PM - A személyszállítás energiaforrásainak szerkezete - A háztartási tüzelőanyag-fogyasztás szerkezete típus és mennyiség szerint	Az INECP számos olyan intézkedést tartalmaz, amelyek célja a háztartások és a közlekedés energiafogyasztásának és ÜHG-kibocsátásának csökkentése, ami jelentős hatással van a Szerb Köztársaság energia- és környezetvédelmi politikája céljainak elérésére, és így a levegőben található szennyező anyagok nemzeti kibocsátására is. Az intézkedések fő célkitűzései a környezet és az emberi egészség védelmének javítása a savasodás, a talaj eutrofizációja és a talajközeli ózon káros hatásaival szemben, a kritikus szint és a kritikus terhelés túllépésének megelőzése, valamint a lakosság valamennyi csoportjának hatékony védelme a légszennyezésből eredő ismert



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédel- mi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	javasolt mutatók	Indokolás
				Az NMVOC-t, az NH₃-at és a PM_{2,5}-öt a 2020-tól 2030-ig és 2030-tól alkalmazandó nemzeti kibocsátáscsökkentési kötelezettségekkel összhangban csökkenteni kell. Az INECP várhatóan hozzájárul az ÜHG-kibocsátás 2030-ig történő jelentős csökkentéséhez, és 2030-ra 13,2%-os ÜHG-kibocsátáscsökkentést ér el a 2010-es szinthez képest, azaz 33,3%-kal az 1990-es szinthez képest. A 2030-ra kitűzött teljes kibocsátáscsökkentési cél 40,3%-os az 1990-es szinthez képest (beleértve a LULUCF-ágazatot is).
		SEO 02.2 Biztosított kínálat [...] -án/-én megfelelő és egészséges ivóvíz a lakosság számára	- Ivóvízminőség - Az ivóvízhez való hozzáférés - Hidrikus epidemikák	Végrehajtás [...] -án/-én különböző INECP intézkedések (Infrastruktúra fejlesztés, jobb talajgazdálkodás, szennyvízkezelés, az éghajlatváltozás általános mérséklése stb.) hatással lehet a felszíni és felszín alatti vizek kémiai-környezeti állapotára, ami befolyásolhatja az ivóvíz minőségét/rendelkezésre állását. Az intézkedéseknek közvetlen vagy közvetett hatásuk lehet.
		SEO 02.3 A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése	Az engedélyezett zajszintet meghaladó zajforrások száma	Az INECP intézkedései a zajforrást jelentő létesítmények (szélgazdaságok, új létesítmények – különösen vízerőművek – építése), a forgalom növekedése, valamint a zajnak és rezgéseknek való fokozott kitettség lehetőségével járó infrastruktúra fejlesztésének értékelésére.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédelmi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	javasolt mutatók	Indoklás
		SEO 02.4 Az elektromágneses sugárzás csökkentése	- Az érzékeny területekkel kapcsolatos meglévő pufferzónák - Az érzékeny területek közelsége új eszközökhöz/rendszerekhez	A kiválasztott mutatók az elektromos hálózaton kívüli érzékeny területek azonosítására vonatkoznak. A hálózattól való távolság befolyásolhatja a környezetre gyakorolt hatást
		SEO 02.5 A keletkezett hulladék csökkentése és javítása kezelés és a hulladékhoz való hozzáférés	- Az elektronikus és elektromos berendezésekből, valamint a hulladékelemekből és -akkumulátorokból származó hulladék mennyisége - Az energiatermelésben használt szilárd tüzelőanyagok égetéséből származó hulladék mennyisége - Az építőiparból, a közlekedésből, az energetikai infrastruktúrából és a létesítményekből	Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira és a hulladékelemekre vonatkozó adatok főként a napenergia gyorsított bevezetésével kapcsolatos intézkedésekre vonatkoznak. A hulladékelemekre és -akkumulátorokra vonatkozó adatok az energiatárolásra és az elektromos járművek számának növekedésére vonatkoznak. Az energiatermelésben használt szilárd tüzelőanyagok égetéséből származó hulladék mennyiségére vonatkozó adatok a fosszilis tüzelőanyagokból történő villamosenergia-termelés fokozatos csökkentésére utalnak. A forgalom növekedését, valamint a közlekedési és energiai infrastruktúra-hálózat bővítését és korszerűsítését tervezik. A megújuló energiaforrások arányának növekedése nagyrészt összefügg a Dunán és Bistricában található RHE építésével.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédel- mi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	javasolt mutatók	Indoklás
			Tárolótavak a HPP és az MHPP Damok előtt	
Természetes és egyéb katasztrófák	EO 03 A természet megelőzése és kezelése és egyéb katasztrófák	SEO 03.1 Megelőzés természetes és antropogén – technológiai katasztrófák.	- Beavatkozások az elárasztott területeken - Potenciális új katasztrófaforrások	A természeti és ember okozta katasztrófák legsúlyosabb következményei a halálesetek, valamint a gazdasági és környezeti károk. Az elemzések azt mutatják, hogy ezek száma növekszik. Az ilyen katasztrófáknak való kitettség leginkább az éghajlatváltozás, valamint a város- és ipari fejlődés hatásainak tudható be. Az INECP egy sor olyan intézkedést irányoz elő, amelyek jelentősen hozzájárulhatnak az éghajlatváltozás mérsékléséhez; egyes intézkedések várhatóan bizonyos – akár negatív, akár pozitív – változásokat támasztanak alá. Ezek közé tartoznak például azok a HPP-k, amelyek nagyban hozzájárulhatnak az árvízbiztonsághoz (a betegség megelőzi a kis áradásokat a nem megfelelő kezelés és a szélsőséges események miatti zavar miatt). Az emberi eredetű technológiai katasztrófák olyan kihívást jelentenek, amely a környezet és annak alapvető tényezői szennyezéséhez vezethet; emberi hiba, helytelen helyválasztás, a biztonsági kritériumok be nem tartása, a berendezések meghibásodása vagy egyéb következményük lehet. Az időben történő rögzítés és a megfelelő kockázatenyhítési megközelítések lehetővé teszik a balesetek megelőzését vagy gyakoriságának csökkentését. Azok a létesítmények, ahol bioüzemanyagokat, biogázt, hidrogént és metanizálási folyamatokat állítanak elő, a raktárakban és a termelésben található



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata A Szerb Köztársaság terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédelmi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	Javasolt mutatók	Indoklás
Fenntartható gazdálkodás a következőkkel kapcsolatban: természe- tes erőforrások	EO 04 Védelem[...] -án/- én Felület és föld víz (morfológia, ökológiai állapot, mennyiség és minőség)	SEO 04.1 Javított állapot RB Ökológiai a következőkben rejlő lehetőségek: a következő szervek: víz, beleértve Felület víz és felszín alatti víz	- Szerb felszíni vízminőségi mutató (SWQI). - Felszíni víztestek száma/aránya - A kémiai és ökológiai feltételek/potenciálok egyedi időszakos értékelése - Felszín alatti víztestek száma - A kémiai és mennyiségi állapot egyedi időszakos értékelése	Az INECP végrehajtása olyan projektek végrehajtását értékelte, amelyek hatással lehetnek a felszíni és felszín alatti vizekre. A vízfolyásokon kívüli területeken végzett különböző tevékenységek hatással lehetnek a felszíni vizek kémiai és ökológiai állapotára. A mutatót a víz-keretirányelvvel összhangban kell értékelni. A kémiai állapot a felszíni vizek terhelését jelenti az elsőbbségi és elsőbbségi veszélyes anyagok mennyiségéhez viszonyítva. Ezen anyagok közé tartozik például az atrazin, a benzol, a kadmium, a higany, a szén-tetraklorid stb. Az ökológiai állapot a felszíni vizekhez kapcsolódó vízi ökoszisztémák szerkezetének és működésének minőségét fejezi ki. Az értékelés minőségi biológiai elemeken, általános fizikai-kémiai elemeken és hidromorfológiai elemeken alapul, amelyek támogatják a minőségi biológiai elemeket és a vízi környezetbe kibocsátott különleges közösségeket. A felszín alatti vizek kémiai állapotának meghatározása a következő kritériumok alapján történik: – a minőségi előírások túllépése és a minőségi előírások korlátozása, a sós víz behatolása vagy a felszín alatti vizekbe történő egyéb behatolás hatásai, a szennyező anyagok koncentrációja, amelyek a felszín és a felszín alatti vizek ökológiai és kémiai állapotának romlását okozzák, és káros hatással vannak azoktól közvetlenül függő víz- és szárazföldi ökoszisztémákra. A felszín alatti vizek közvetlen és közvetett kivétele által a felszín alatti víztestre gyakorolt hatás mértékét tükröző mennyiségi állapot.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédelmi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	javasolt mutatók	Indokolás
		SE 04.2 Fenntartható vízhasználat	A felhasznált víz mennyisége	A felszín alatti vizek vízkivételi intézkedéseinek végrehajtása hatással lehet a meglévő vízhasználókra. Egyes egyéb intézkedések közvetett hatással lehetnek a vízhasználatra. A vízkivétel figyelemmel kísérése a megszerzett vízjog alapján, vízügyi formájában és a vízdíjak befizetéséről szóló nyilvántartás alapján történik.
		SEO 04.3 mezőgazdasági erdőterületek védelme és fenntartható használata	A Mezőgazdasági és földterület	Az INECP intézkedései hatással lehetnek a mezőgazdasági földterületek és erdők kiterjedésére a különböző infrastrukturális beavatkozások tervezett végrehajtása, valamint a fa és a növényi biomassa tervezett felhasználása miatti földhasználat miatt. Az INECP olyan intézkedéseket is tartalmaz, amelyek célja az erdőtakaró csökkenésének fenntartható erdőgazdálkodás révén történő visszafordítása, beleértve a védelmet, a helyreállítást, az erdőtelepítést és az újraerdősítést, valamint az erdőpusztulás megelőzésére irányuló erőfeszítések fokozását, valamint a fenntarthatóbb mezőgazdaság kialakításához hozzájáruló intézkedéseket.
			A talaj savasodása	A Szerb Köztársaság környezetének helyzetéről szóló 2020. évi jelentés adatai, információi és elemzései alapján a következtetések a következők: „A kén-oxidok, a nitrogén-oxidok és a szuszpendált részecskék kibocsátása 2020-ban – a korábbi évekhez hasonlóan – hőerőművekből, vegyiparból, ásvány- és élelmiszeriparból származik. A 2019-ben kibocsátott savasító gázok teljes mennyiségéhez a következők járultak hozzá a legjelentősebb mértékben: „Energiatermelés és -elosztás” a NO _x 53,84% és a „Közúti közlekedés”



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédelmi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	javasolt mutatók	Indoklás
				az energia elosztása"-91,50%, a „Mezőgazdaság” pedig 90,72% az NH ₃ esetében. Savanyító gázok kibocsátása az EMEP/EEA 2019. évi módszertana szerint. A PM10-kibocsátások ^{Karánya} a legmagasabb az „50 MW alatti fűtőtéljesítmény és az egyéni fűtés” esetében 51,37%, az iparban és az ipari folyamatokban 12,10%-os energiafelhasználás esetében.
Biodiverzitás	EO 05 Védelem [...] - án/-én biológiai sokféleség és geodiverzitás	SEO 05.1 A biológiai sokféleség megőrzése	- A fajok és az élőhelyek állapota - Minősített fajok helyzete és minősített élőhelytípusok	A biológiai sokféleségre gyakorolt hatások különböző intézkedések – például naperőművek, szélenergia-telepek, felsőoktatási és MHE-építés, valamint a villamosenergia-átviteli infrastruktúra – végrehajtása révén lehetséges. A konkrét helyszínekre és az egyes beavatkozások méretére vonatkozó ismeretek hiányában a fajok és az élőhelyek állapotára gyakorolt hatásokat és a biológiai sokféleségre gyakorolt hatásokat a részletesebb tervezés szintjén fogják értékelni. A vízerőművek, szélenergia-telepek, közúti és vasúti infrastruktúra, valamint a villamosenergia-átviteli infrastruktúra hatásait a részletes tervezés szintjén fogják értékelni. Figyelembe kell venni az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz hozzájáruló INECP-intézkedéseket, mivel többek között hozzájárulnak a biológiai sokféleség megőrzéséhez.
		SEO 05.2 A természetvédelmi státuszú területek megőrzése		A természetvédelmi státusszal rendelkező területekre gyakorolt hatások kapcsolódhatnak olyan tevékenységekhez, mint a szélenergia-telepek, a felsőoktatás és az MHE építése, valamint a villamosenergia-átviteli infrastruktúra. A konkrét helyszínekre és az egyes beavatkozások nagyságrendjére vonatkozó ismeretek hiányában ez csak a részletes tervezés szintjén becsülhető meg.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédel mi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	javasolt mutatók	Indokolás
Kulturális örökség	EO 06 Védelem[...] -án/-én kulturális és Történelmi örökség	SEO 06.1 A kulturális örökség állapotának megőrzése oldalak és Régészeti maradványok.	A kulturális örökség és a régészeti lelőhelyek száma és védettségi állapota	Az INECP végrehajtása közvetlen vagy közvetett, pozitív vagy negatív hatást gyakorolhat a kulturális örökségre vagy a régészeti maradványokra. A kiválasztott mutatók azon kulturális örökségi egységek számára vonatkoznak, amelyeket ténylegesen érinteni fog az INECP végrehajtása, ami változást fog okozni az egység állapotában. A további mutatók az állapot meghatározására vonatkoznak az új építkezések, az épületek bontása és az épületek felújítása tekintetében, ami hatással van a kulturális örökségi egységek használatára, és ezáltal az állapotra.
Táj	EO 07 Védelem [...] -án/-én tájkép	SEO 07.1 A következők megőrzése: kivételes Tájak, nemzeti területek elismerés valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzői	- A nemzeti szinten felismerhető jellemzőkkel rendelkező kiemelkedő tájképek és tájképi területek száma - Konzervált állapotú táji alegységek száma	Az INECP végrehajtása tartós hatást gyakorolhat Szerbia tájainak jellemzőire és épségére. A kivételes tájak és a felismerhető jellemzőkkel rendelkező tájképi területek mellett az INECP-intézkedéseknek a táj felismerhető és tipológiai jellemzőire gyakorolt hatását meghatározó mutatót is alkalmazni kell. A táj állapotában bekövetkezett változások többek között a következők voltak: a táj vizuális minőségét biztosító szerkezeti érték, a táj és a földhasználat morfológiai és tipológiai jellemzőinek megfeleltetése, a táj szerkezetének összetétele a természeti és kulturális elemek összetevőivel, az ugyanazon szerkezeti egységen belüli komplexitás, az épített tárgyak elhelyezkedésének minősége.
Társadalmi-gazdasági szempontok	EO 08A Instabil gazdasági és társadalmi környezet	SEO 08A.1 Biztosítja gazdasági és társadalmi stabilitás	- GDP növekedési üteme - Egy főre jutó GDP - A kormányzati szektor adóssága	A fenntartható fejlődés mutatóit, amelyek társadalmi és gazdasági mutatókat is magukban foglalnak, figyelembe vették az INECP intézkedéseinek a társadalom társadalmi-gazdasági fejlődéséhez való hozzájárulását.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tengeri terület	Általános környezetvédelmi célkitűzések	Konkrét környezetvédelmi célkitűzések	Javasolt mutatók	Indokolás
	EO 08B A beruházások és az infrastruktúra javítása klíma a változásokhoz való alkalmazkodás és az éghajlatváltozás mérséklése		- Szegénységi ráta, szegénységi kockázati ráta (nemzeti szinten meghatározott szegénység vagy szegénységi küszöb alapján)	Az INECP teljes költsége és finanszírozási módja jelentős hatással lehet a gazdasági stabilitásra.
		SEO 08B.1 Az energetikai infrastruktúrába történő beruházások növelése és környezetvédelem	Megvalósítási arány – transzeurópai közlekedési és energiahálózat	Az INECP a közlekedési és energiahálózatokba, valamint azok irányításába történő beruházások révén befolyásolja az intelligens hálózatok fejlesztését és az állam összekapcsolását. A mutató a hálózatok szerbiai megvalósításának szintjét mutatja. A mutatót még mindig nem követik nyomon szisztematikusan
		SEO 08B.2 Javulás [...] -án/-én intézmények és személyzet valamint környezetvédelem és klíma változásfigyelés	A gazdaság és a társadalom digitális indexe	Az INECP kihívást és lehetőséget jelent a vállalkozói szellem, a kutatás és a fejlesztés számára, és így hozzájárulhat a társadalmilag felelős gazdaság versenyképességének javításához. A mutatókat Szerbia fejlesztési stratégiája sorolja fel, amelyet a CBS nyomon követ.
		SEO 08B.3 Javulás [...] -án/-én kutatás, innováció és versenyképes foglalkoztatás		



4.4 ÉRTÉKELÉSI KRITÉRIUMOK

Az alábbi táblázat ismerteti azokat az értékelési kritériumokat, amelyek alapján a környezeti hatásvizsgálatot el kell végezni. A hatások lehetnek közvetlen vagy közvetettek, jelentősek vagy elhanyagolhatók, kumulatívak, szinergikusak, rövid távú, közép- vagy hosszú távúak, tartósak vagy átmenetiek.

Táblázat: A lehetséges hatások értékelésének kritériumai

Értékelés Kritérium	Szimbólum/e gység	Jellemző	Magyarázat
Típus	++	Hatás erős Pozitív	▪ Pozitív hatás. Az alapforgatókönyv javulását jelentő hatás vagy Pozitív változás. ▪ Erősen pozitív hatás. Az intézkedés/célkitűzés nagy valószínűséggel jelentős növekedéshez vezet/ olyan fejlesztések, amelyek jelentős/állandó előnyökkel járnak a környezetvédelmi célkitűzés elérésében.
	+	Hatás esetleg Pozitív	▪ Potenciálisan pozitív hatás. A fellépés/célkitűzés kis/mérsékelt rövid vagy hosszú távú javulás, amely jelentős átmeneti vagy közepes mértékű előnyökhöz vezet, még ha az előnyök átmenetiek is, akkor is nagyon ígéretes, hogy a hatás hosszú távon negatívvá válik.
	±	Hatás vegyes	▪ Hatás vegyes. A hatás lehet pozitív és negatív is, mint például az intézkedések egyes ökoszisztémákat vagy védett fajokat korszerűsíthetnek, ugyanakkor károsíthatnak más, nem őshonos ökoszisztémákat.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata A Szerb Köztársaság terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Értékelési kritérium	Szimbólum/e gység	Jellemző	Magyarázat
	0	Semleges hatás	^ Hatássemleges. Az intézkedés/célkitűzés nincs hatással a következők megvalósítására: az SKV rövid vagy hosszú távú környezetvédelmi célkitűzése.
	–	Hatás erős negatív	^ Negatív hatás. Az alapforgatókönyvhöz vagy bevezetéshez képest kedvezőtlen változást jelentő hatás nemkívánatos tényező. Ebben az esetben megfelelő intézkedéseket kell hozni az előre jelzett negatív hatások megfelelő csökkentése vagy akár megszüntetése érdekében.
	–	Hatás esetleg negatív	^ Erősen negatív hatás: A tevékenység/célkitűzés jelentős kárt/vesztést okozhat, vagy a hosszú távú negatív hatások tartománya, amelyek a környezeti paraméterre gyakorolt jelentős és tartós negatív hatásokhoz vezetnek. A hatások visszafordíthatatlanok és rendkívül nehezen kezelhetők lesznek. ^ Lehetséges negatív hatás: A tevékenység/célkitűzés részleges megsemmisüléshez vagy elvesztéshez vezethet rövid és hosszú távon egyaránt, ami a vizsgált környezeti tényezőkre gyakorolt jelentős átmeneti vagy közepes mértékű tartós hatásokhoz vezet. A hatás megfelelő intézkedések megvalósításával kezelhető.
	?	A hatás nincs meghatározva	^ Az ütközés nincs meghatározva. Bizonytalan vagy kiszámíthatatlan, hogy a hatás pozitív lesz-e, vagy negatívan hat az SKV környezetvédelmi célkitűzésére.
Hatás kockázat (Valószínűség)	0	Elhanyagolható	^ Nagyon valószínűtlen, hogy a hatás bekövetkezik
	1	Alacsony	^ Hatás bekövetkezhet
	2	Közepes	^ A hatás különösen valószínű, azaz a legtöbb esetben megtörténik.
	3	Bizonyos	^ A hatás biztosan bekövetkezik
	0	Elhanyagolható	



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
A Szerb Köztársaság terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Értékelési kritérium	Szimbólum/e gység	Jellemző	Magyarázat	
Intenzitás	1	Alacsony	^ Természeti környezet. Az intenzitást a kedvezményezett érzékenysége szempontjából lehet figyelembe venni, mivel nyomon követés: ☞ a környezetre gyakorolt hatás elhanyagolható. ☞ <u>alacsony.</u> a környezetre gyakorolt hatás olyan módon hat, hogy a fizikai funkciók és a folyamatok nincsenek káros hatással, vagy ha igen, ezeket a természetes funkciókat kis mértékben bővíti. ☞ <u>Közepes.</u> Az érintett környezet változik, de fizikai funkciók és folyamatok bár módosultak, vagy jelentősen javultak. ☞ <u>Kiemelkedően jó</u> A fizikai funkciók vagy folyamatok olyan mértékben változnak, hogy ideiglenesen lesznek, vagy véglegesen leállították őket, vagy pozitív hatás esetén a fizikai állapotukhoz nagyon közel állnak funkcióik és folyamataik tekintetében. ^ Ember által létrehozott környezet. Az intenzitást a program alkalmassága szempontjából lehet figyelembe venni— az érintett egyének/közösségek, hogy megbirkózzanak a program által előidézett kedvezőtlen változásokkal, vagy alkalmazkodjanak azokhoz, amennyiben életminőségük/jólétük a társadalmi-gazdasági előnyök eredményeként javulni fog. ☞ <u>Elhanyagolható.</u> az egyének életminőségében nincs észrevehető változás. ☞ <u>Alacsony.</u> Az egyének/közösségek képesek megbirkózni a relatív negatív hatásokkal, illetve alkalmazkodni azokhoz - A hatás előtt könnyítse meg és tartsa fenn az életminőséget. Az egyének csak kis mértékben profitálnak a javasolt tevékenységből, és viszonylag kis mértékben javulni fognak életminőségük/jólétük. ☞ <u>Közepes. Egyedek</u> /közösségek képesek megbirkózni a negatív hatásokkal, illetve alkalmazkodni azokhoz némi nehézség és a megélhetés fenntartása megelőzte a hatást de csak bizonyos	
	2	Közepes		
	3	Magas		



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata A Szerb Köztársaság terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Értékelési kritérium	Szimbólum/e gység	Jellemző	Magyarázat
			az egyének élete/jóléte jelentősen javulni fog.
Nagysága (Térfogat kiterjedése)	L	A helyszínen	A projekt határain belül korlátozott hatások
	G	Helyi	A terület körüli területre korlátozott hatások
	R	Regionális	A környezeti erőforrásokat regionális szinten érintő hatások vagy a közigazgatási határok, az élőhelytípus/ökoszisztéma stb. alapján regionális szinten érzékelhetők.
	N/M	Nemzeti/nemzetközi– Határokon	A környezeti erőforrásokat nemzeti és nemzetközi szinten érintő vagy egy nemzeti szinten releváns területet érintő és/vagy makrogazdasági következményekkel járó hatások.
Visszafordíthatóság	R	Visszafordítható hatás	Utal arra, hogy az ökoszisztéma vagy a kedvezményezett képes-e visszatérni az előzetes hatásstátuszhoz, saját rezilienciamechanizmusai felhasználásával
	NR	Visszafordíthatatlan hatás	
Időtartam	1	Rövid táv	Azok a hatások, amelyek várhatóan csak az építési időszakban fognak fennállni
	2	Hosszú távú	Azok a hatások, amelyek a projekt teljes élettartama alatt folytatódnak, de a projekt működésének megszüntetésével megszűnnek
	3	Állandó	Olyan hatások, amelyek tartós változást okoznak az érintett címzettben vagy erőforrásban (pl. az ökológiai élőhely eltávolítása vagy elpusztítása), és amelyek lényegesen túlnyúlnak a projekt élettartamán
Kumulatív jelleg/ Szinergia	0	Nem kumulatív / Szinergikus hatások	A saját forrásokat és/vagy a kedvezményezetteket érintő egyéb következményekkel együtt fellépő hatások (beleértve a harmadik felek párhuzamos vagy jövőbeli tevékenységeiből származó hatásokat is)
	1	Kumulatív / Szinergikus hatások	



5 A LEHETSÉGES KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE ÉS A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT NEGATÍV HATÁSOK CSÖKKENTÉSÉT CÉLZÓ INTÉZKEDÉSEK

5.1 AZ INECP KÖRNYEZETRE GYAKOROLT, VALÓSZÍNŰSÍTHETŐEN JELENTŐS HATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE

A következő szakaszokban az információkat részletes módszertani megközelítés segítségével összegzik az INECP öt dimenziója által a környezetre gyakorolt lehetséges jelentős hatások azonosítása, értékelése és értékelése céljából, tekintettel az azonosított környezeti paraméterekre és célkitűzésekre.

Az INECP tervezett tevékenységeinek végrehajtása által esetlegesen okozott lehetséges hatásokat a következő fejezetek ismertetik.

Ezen a ponton meg kell határozni, hogy az INECP-ben javasolt konkrét projektek/tevékenységek esetében a vonatkozó jogszabályokkal összhangban külön környezeti és társadalmi hatásvizsgálati tanulmányra vagy megfelelő ökológiai vizsgálati tanulmányra lesz szükség.

5.1.1 Irányadó kérdések környezetvédelmi célkitűzések szerint

Az értékelést az egyes környezeti paraméterekhez és célkitűzésekhez kapcsolódó kérdések (irányadó kérdések) irányítják, amelyek segítik az INECP egyes tematikus területeire gyakorolt várható jelentős hatások megvitátását.

Az E pontszám számítása Irányadó kérdések

1. Az éghajlatváltozás mérséklése és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség	
EQ1.1	Λ Várható-e, hogy az INECP-beavatkozások pozitív hatással lesznek a mértékre a megújuló energiaforrások használata?



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

EQ1.2	^ Bányászati és Energiaügyi Minisztérium Az INECP-beavatkozások támogatják-e az energiahatékonyságot és a végső csökkentést Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés
EQ1.3	^ Az INECP beavatkozásai az energiafogyasztás csökkenéséhez vezetnek-e közlekedési ágazat?



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Bányászati és Énergiaügyi Minisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat

**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

EQ1.4	Will the INECP interventions promote circular economy, mitigating and increasing resilience to climate change?
2. Protection of human health	
EQ2.1	Will the interventions of INECP lead to a reduction of polluting air emissions?
EQ2.2	Will the interventions of INECP directly or indirectly affect the supply of drinking water to the population?
EQ2.3	Will the INECP interventions reduce noise emissions and vibrations ?
EQ2.4	Will the interventions contained in the INECP directly or indirectly lead to increased electromagnetic radiation exposure of the population?
EQ2.5	Will the INECP interventions reduce waste generation and promote adequate treatment and disposal of waste affecting the health of the population?
3. Prevention and management of natural and other disasters	
EQ3.1	Will INECP interventions improve safety from floods and risk of fire?
4. Protection of surface and underground water, agricultural and forest land	
EQ4.1	Are INECP interventions expected to protect the aquatic environment, including coasts, from pollution, or even improve the quality characteristics of surface and groundwater and the marine environment?
EQ4.2	Do INECP interventions support the rational use of water?
EQ4.3	Will the interventions included in the INECP directly or indirectly lead to the preservation of the quantity and quality of useful lands and their rational use, and will they directly or indirectly lead to a reduction of pollution and land degradation?
5. Protection of biodiversity and geodiversity	
EQ5.1	Are infrastructure and/or activities of the INECP expected to lead to a loss of biodiversity and geodiversity directly or indirectly?
EQ5.2	Are infrastructure and/or activities of the INECP expected to lead to the degradation of areas with nature protection status?
6. Protection of cultural and historical heritage	
EQ6.1	Are infrastructure and/or activities of the INECP expected to directly or indirectly lead to the degradation of monuments, historical objects and archaeologically protected?



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

7. Landscape protection	
EQ7.1	Will there be a change in the natural, cultural and aesthetic character of the landscape, areas of national recognition and typological characteristics of the landscape as a result of INECP interventions?
8 A. Stable economic and social environment	
EQ8.1	Will the interventions covered by INECP directly or indirectly contribute to economic and social stability as well as sustainable population growth?
8B. Improving investments and institutions for climate change adaptation and mitigation	
EQ9.1	Will INECP interventions contribute to the increase of investments in energy infrastructure and environmental protection?
EQ9.2	Is it expected that the institutions and personnel in the field of environmental protection and climate change monitoring will be improved as a result of INECP interventions?
EQ9.3	Will INECP interventions improve research, innovation and lead to competitive employment growth?

5.1.2 A lehetséges környezeti hatások részletes értékelése

Ez a szakasz az INECP öt dimenziója keretében kiválasztott fellépések és intézkedések környezetre gyakorolt várható hatásának értékelését mutatja be. A megközelítés annak vizsgálatán alapul, hogy egy tevékenység/intézkedés hatással van-e a környezetre, és ha igen, hogyan, az előző szakaszban felsorolt irányadó kérdések révén. A környezeti célkitűzésenként azonosított jelentős hatásokat bemutatjuk, amint azok az elemzésből erednek. Amennyiben lehetséges negatív hatásokat azonosítanak, intézkedéseket és fellépéseket javasolnak a negatív hatások enyhítésére vagy megszüntetésére.

Elismerve a stratégiai értékelés fő célkitűzését, amely magában foglalja a környezet és az emberi egészség védelmét a gazdasági fejlődés összefüggésében és a fenntartható fejlődési stratégia végrehajtásának biztosítása érdekében, szükséges, hogy az INECP hatásvizsgálata értékelésének eredménye adja a tervezési megoldások (intézkedések, szakpolitikák) végrehajtásának lehetséges negatív hatásait, és intézkedéseket javasoljon a negatív hatások enyhítésére vagy elkerülésére.

A környezetvédelem terén ma előttünk álló fő kihívásokat nem lehet elszigetelten kezelni. A következő kiemelt területeket (éghajlatváltozás, emberi egészség, a természeti erőforrások és a hulladék felhasználása, természet és biológiai sokféleség, kulturális és régészeti örökség, tájképi és társadalmi-gazdasági szempontok) számos közvetlen és közvetett kapcsolat köti össze.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A különböző forrásokból származó diffúz terhelések felismerése miatt a környezettel kapcsolatos problémáknak az INECP tematikus területeire (dimenzióira) vonatkozó szakpolitikákba való integrálására összpontosítottunk. Az INECP dimenziói által a környezetre gyakorolt hatás átfogó értékelésére vonatkozó követelmények minimumkövetelményeket határoznak meg az INECP végrehajtása által a környezet meghatározott kiemelt területeire gyakorolt hatás értékelésére vonatkozóan.

Tekintettel a zöld fejlődéshez való hozzájárulásra, olyan célkitűzéseket javasoltunk, amelyek nem kapcsolódnak közvetlenül a környezet egyes elemeihez, hanem a fenntartható fejlődéshez kapcsolódnak.

5.1.2.1 „Az éghajlatváltozás mérséklése és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség” környezetvédelmi célkitűzés

5.1.2.1.1 Egyedi környezetvédelmi célkitűzés: „A megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának növelése a teljes bruttó energiafogyasztásban 2030-ban legalább 33,6%-ra”

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Az INECP-n belül meghatározták a megújuló energiaforrások elterjedésére vonatkozó nemzeti célkitűzést. Pontosabban, 2030-ban a megújuló energiaforrások részarányának a bruttó végsőenergia-fogyasztáson belül legalább 33,6%-nak kell lennie. További célkitűzéseket határoztak meg arra vonatkozóan, hogy a megújuló energiaforrások részaránya a teljes bruttó villamosenergia-fogyasztáson belül elérje legalább a 45,2%-ot, a megújuló energiaforrások részaránya a fűtési és hűtési igények fedezésében 41,4%-ot, a közlekedési ágazatban pedig a megújuló energiaforrások részaránya 6,8%-ot érjen el a vonatkozó uniós számítási módszertannal összhangban.

A megújuló energiaforrások elterjedésével kapcsolatban kitűzött célok közvetlenül kapcsolódnak a végső fogyasztás alakulásához, ami szükségessé teszi a vonatkozó energiahatékonysági célok elérését. Nyilvánvaló, hogy a megújuló energiaforrások elterjedésére vonatkozó nemzeti célkitűzés teljesítésének fő pillére a megújuló energiaforrások villamosenergia-fogyasztáshoz való hozzájárulása, amely a legnagyobb követelmény a tervezett szakpolitikák és intézkedések időben történő és hatékony végrehajtásához.

A kitűzött célok eléréséhez a villamosenergia-termeléshez szükséges megújuló energiaforrások beépített kapacitásának jelentős növelésére van szükség, ami a vonatkozó technológiák (azaz a szélenergia és a fotovoltaiikus energia) hídja beépített kapacitásának mintegy 500%-os növekedését eredményezi. A célkitűzés reálisnak tekinthető, figyelembe véve mind a műszaki és gazdasági potenciált, mind a szél- és fotovillamos létesítményekbe beruházók



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

megnövekedett érdeklődést, amit az alkalmazások nagy száma is bizonyít.

Rövidített és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Előmozdítják a villamosítást és a végső fogyasztási ágazatok integrációját annak érdekében, hogy növeljék a megújuló energiaforrások részarányát a végsőenergia-fogyasztásban. Kezdetben a közlekedési ágazat fokozatos villamosítása jelentős kihívást jelent 2030-ig. Pontosabban, az elektromos járművek jelentős elterjedése várhatóan jelentős hatással lesz az INECP számos területére. A cél



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Belső Pazarok és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

célja, hogy ezt az áttörést a nemzetgazdaság legjövedelmezőbb megközelítésévé tegye, miközben időben biztosítja a közlekedési ágazat villamosításának előfeltételeit, például a töltőinfrastruktúra egyidejű fejlesztését és a szabályozási keret elfogadását.

Ezen túlmenően az ágazatok összevonása hozzá fog járulni a megújuló energiaforrások maximalizálásához a különböző végfelhasználásokban, és a különböző végfelhasználások villamosítása egyértelműen alapvető eleme e cél elérésének. A hőszivattyúk, valamint az energiatároló rendszerek és a saját fogyasztási rendszerek szerepe döntő fontosságú az ágazatok összekapcsolásának megvalósítása szempontjából. Hasonlóképpen a hidrogén vagy a biometán földgázhálózatba való betáplálása is hozzájárulhat az ágazati integrációhoz.

Az egyik cél az is, hogy a saját fogyasztás és a nettó mérési rendszerek révén előmozdítsák a megújulóenergia-technológiák épületekben történő alkalmazását. Konkrétabban, a megújulóenergia-technológiák villamosenergia-termelési (főként Rooftop fotovillamos rendszerek) beépített kapacitása 2030-ban várhatóan eléri a 0,5 GW-ot, ami a lakossági ágazat villamosenergia-fogyasztásának mintegy 5%-át képes fedezni.

A Bizottság javasolja, hogy a villamosenergia-termelésben alkalmazott új, innovatív megújulóenergia-technológiákat az INECP-n belül a hatékonyságuk értékelésére irányuló kísérleti projekteken keresztül népszerűsítsék, mivel: hidrogéntermelés, kis szélturbinák stb. használata

A megújuló energiaforrások használata a fűtési és hűtési szükségletek fedezésére, ami főként a hőszivattyúk (körülbelül 7 GW) tömeges telepítésével érhető el, miközben a naphőrendszerek, a geotermikus energia és a biomassa szerepe is fontos.

Emellett a megújuló energiaforrások távfűtési hálózatokban való további felhasználása főként biomasszával (2,7 ktoe) érhető el, míg más megújuló energiaforrások, például a biometán, a hidrogén és a geotermikus energia fokozatos hasznosítását tervezik.

Végezetül, az elektromos járművek várhatóan jelentős mértékben hozzájárulnak majd a megújuló energiaforrások további előmozdításához. Meg kell jegyezni, hogy 2030-ra mintegy 45 ezer elektromos járművet (személy- és könnyűgépjármű) fognak nyilvántartásba venni. Végül, de nem utolsósorban a bioüzemanyagok hozzájárulása továbbra is megmarad, és 2030-ra különösen nő a fejlett bioüzemanyagok részaránya (49 ktoe).

- i. A megújuló energia jelenlegi részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásban és a különböző ágazatokban (fűtés és hűtés, villamos energia és közlekedés), valamint technológiaként ezen ágazatok mindegyikében

Amint azt a **hiba mutatja! A referenciaforrást nem találták**, a bruttó villamosenergia-termelés 2020-ban csaknem stabil maradt 2010-hez képest, 3,3 Mtoe körül, annak ellenére, hogy az időszakban többször is ingadozott. A szilárd fosszilis tüzelőanyagok és a megújuló



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

energiaforrások (főként a vízenergia) jelentik a legfontosabb hozzájárulást
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

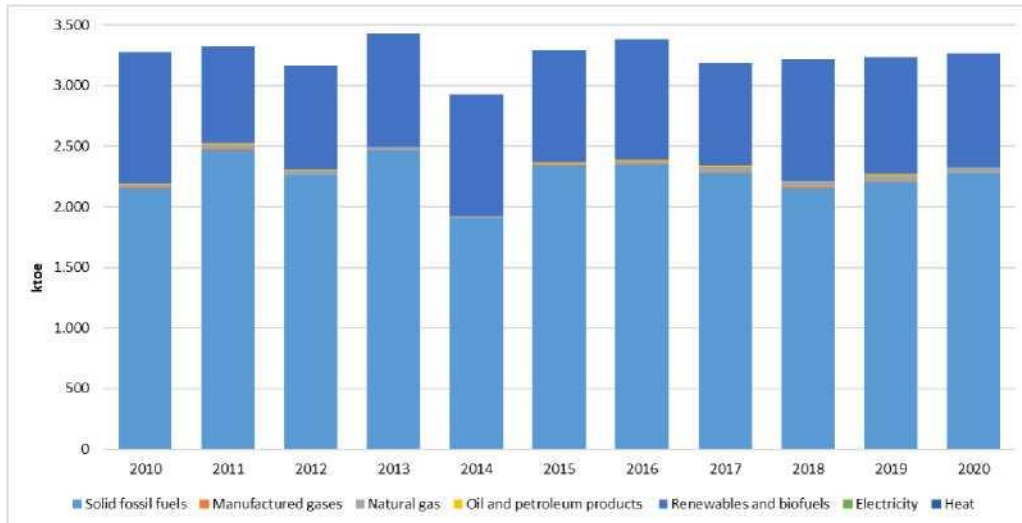


A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

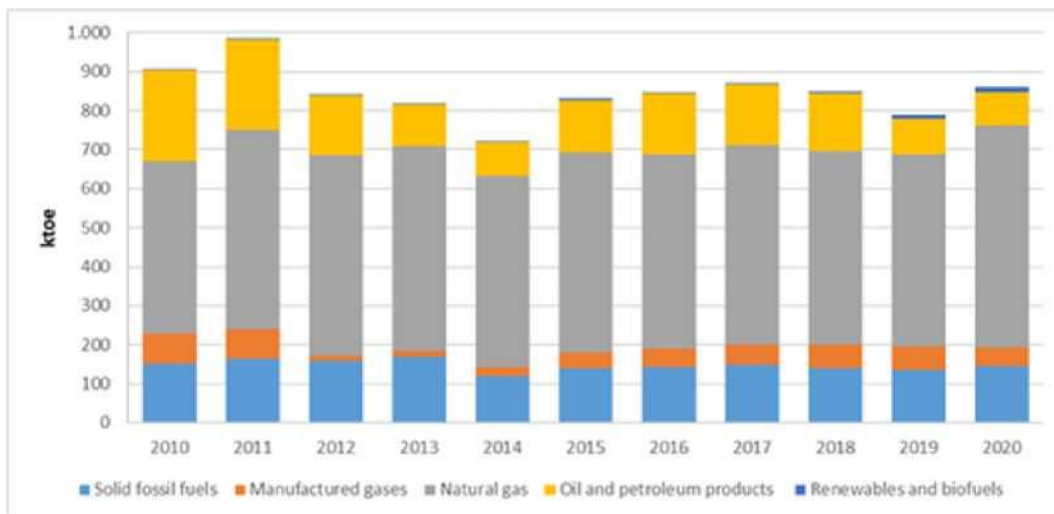
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

az elmúlt évtizedben a bruttó villamosenergia-termeléshez képest 2010-ben 65,7%-kal, illetve 33%-kal, 2020-ban pedig 70%-kal, illetve 29%-kal.



Ábra. Bruttó villamosenergia-termelés 2010–2020 között (Forrás: Eurostat, 2023)

Ezenkívül a bruttó hőtermelés 2010 és 2020 között 4,8%-kal csökkent; a 2010. évi 995,0 ktoe-ról 2020-ra 861,1 ktoe-re, amint azt az alábbi ábra mutatja! **A referenciaforrás nem található.** A földgáz és a szilárd fosszilis tüzelőanyagok az elmúlt évtizedben jelentős mértékben, 2010-ben 48,88%-kal, 16,88%-kal, 2020-ban pedig 66,09%-kal, illetve 17,01%-kal járultak hozzá az elmúlt évtizedben a bruttó termeléshez.



Ábra. Bruttó hőtermelés 2010–2020 között (Forrás: Eurostat, 2023)

Amint azt az alábbi ábra szemlélteti, a megújuló energiaforrásoknak a bruttó villamosenergia-fogyasztáson belüli részaránya a 2010–2020-as időszakban a 2010-es 28%-ról 2020-ra 31%-ra nőtt, míg a megújuló energiaforrásokból előállított energia aránya a következőképpen alakult:

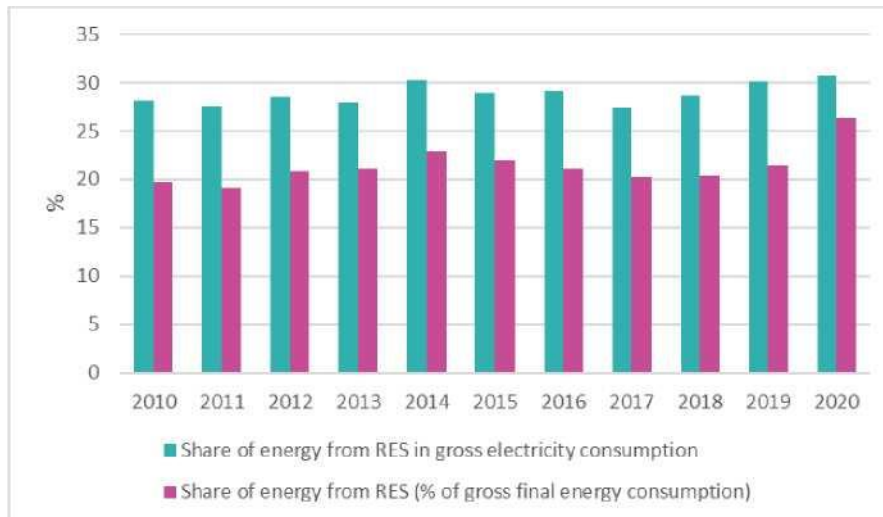


**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A bruttó végsőenergia-fogyasztás százalékos aránya a 2010. évi 19,8%-ról 2020-ra 26,3%-ra nőtt.



**Ábra: A megújuló energiaforrásokból előállított energia részaránya 2010–2020 között
(Forrás: Eurostat, 2023)**

**ii. Fejlesztési előrejelzések további szakpolitikákkal és intézkedésekkel legalább 2040-ig
(2030-ra is)**

A megújuló energiaforrások részaránya a bruttó végsőenergia-fogyasztáson belül az S és az S-N forgatókönyv szerint 2030-ban 33,6%, 2050-ben pedig körülbelül 62% az S forgatókönyv esetében, és körülbelül 60% az S-N forgatókönyv esetében. Ez azt jelenti, hogy a megújuló energiaforrások részaránya a WEM forgatókönyvhöz (5.4. ábra) képest 2050-ra 35%, az S-N forgatókönyv esetében pedig 33%-kal magasabb, mint a WEM-forgatókönyv (5.4. ábra), 2030-ban pedig 6%-kal magasabb a megújuló energiaforrások részaránya.

A megújuló energiaforrások elterjedése a három részcélon belül 2030-ban mind a vizsgált S, mind az S-N forgatókönyv esetében nagyobb, mint a WEM-forgatókönyv:

- 45% a villamosenergia-termelési ágazatban további fotovoltaiikus energia telepítése miatt és szélerőművek (5.5.ábra).
- % A közlekedési ágazatban (multiplikátorok nélkül) a megnövekedett elterjedtség a villamosítás előmozdítása (5.6. ábra).
- 41% a fűtési ágazatban, főként a hőszivattyúk telepítésének és a megújuló energiaforrások egyéb típusainak előmozdítása az épületekben, mint például a naphőenergia és a geotermikus energia (5.7. ábra).



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

2050-ben a megújuló energiaforrások részaránya az S és az S-N forgatókönyvben lényegesen magasabb, mint a WEM forgatókönyv szerint, főként azért, mert további intézkedéseket kezdeményeztek a megújuló energiaforrások előmozdítására a következők révén:

- 94%, illetve 87% a villamosenergia-termelési ágazatban az S és az S-N forgatókönyv szerint.



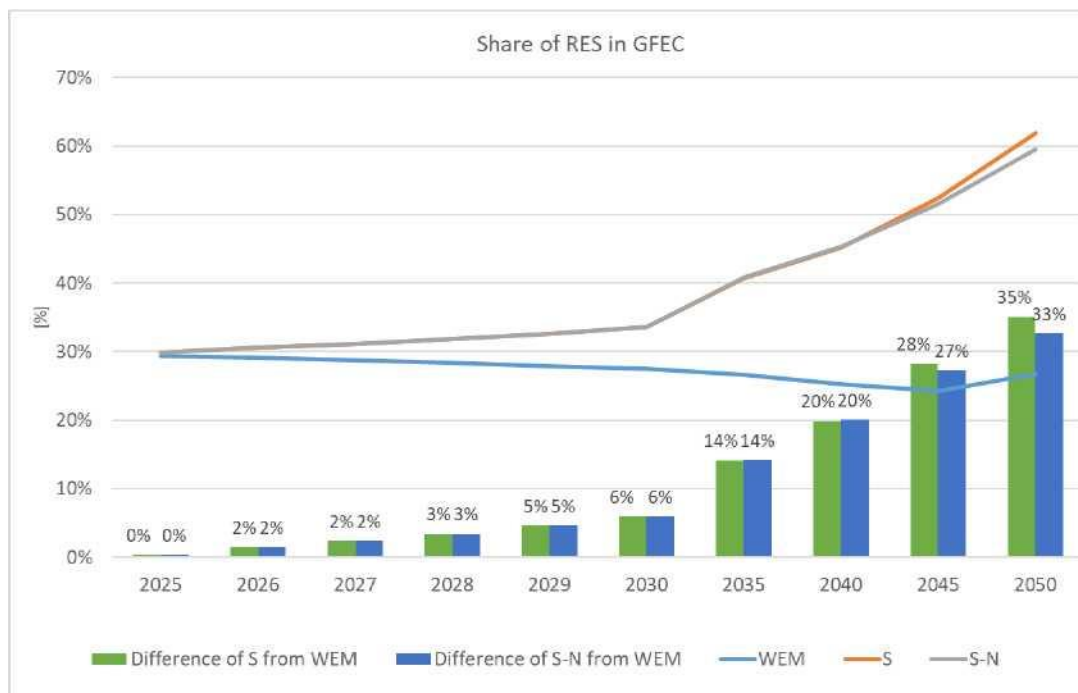
A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- 45% és 49% a közlekedési ágazatban (multiplikátor nélkül) az S és S-N forgatókönyv szerint illetve.
- 39% a fűtési ágazatban az S és az S-N forgatókönyv szerint egyaránt.

Meg kell jegyezni, hogy az S forgatókönyv a megújuló energiaforrások nagyobb mértékű elterjedését eredményezi a bruttó végsőenergia-fogyasztásban 2050-ra a megújuló energiaforrások villamosenergia-termelési és közlekedési ágazatban való fokozott előmozdítása miatt.



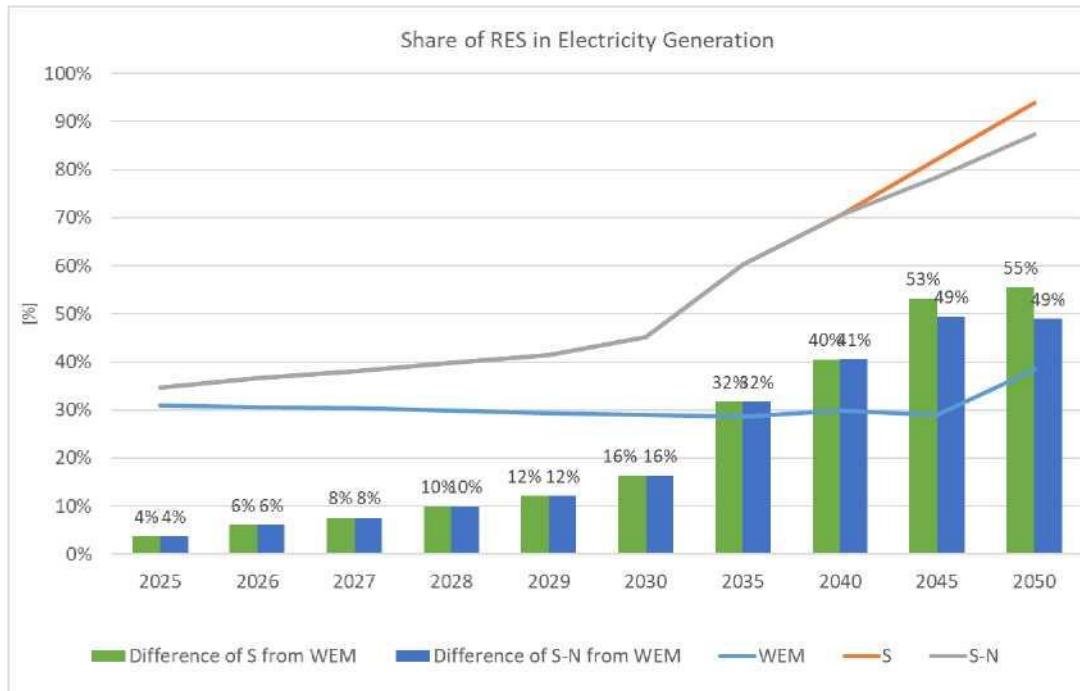
5.4. ábra: A megújuló energiaforrások részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásban 2025–2050 között



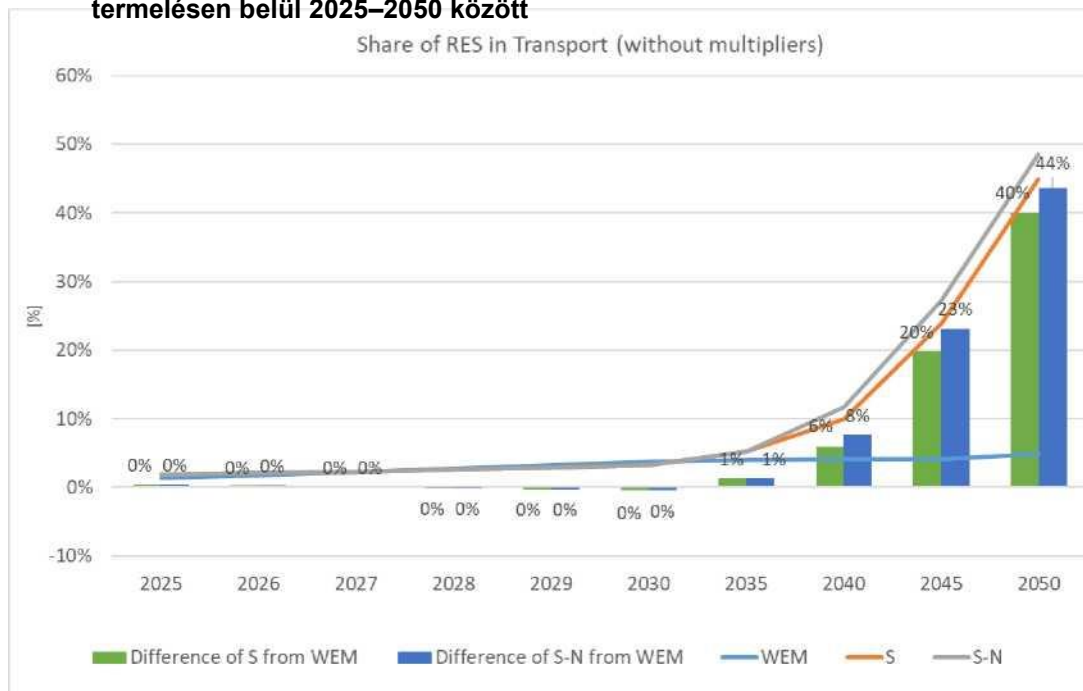
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Bányászati és Énergiaügyi Minisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződéskötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: A megújuló energiaforrások részaránya a teljes villamosenergia-termelésen belül 2025–2050 között



5.6. ábra: A megújuló energiaforrások aránya a közlekedésben (szorzók nélkül)



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

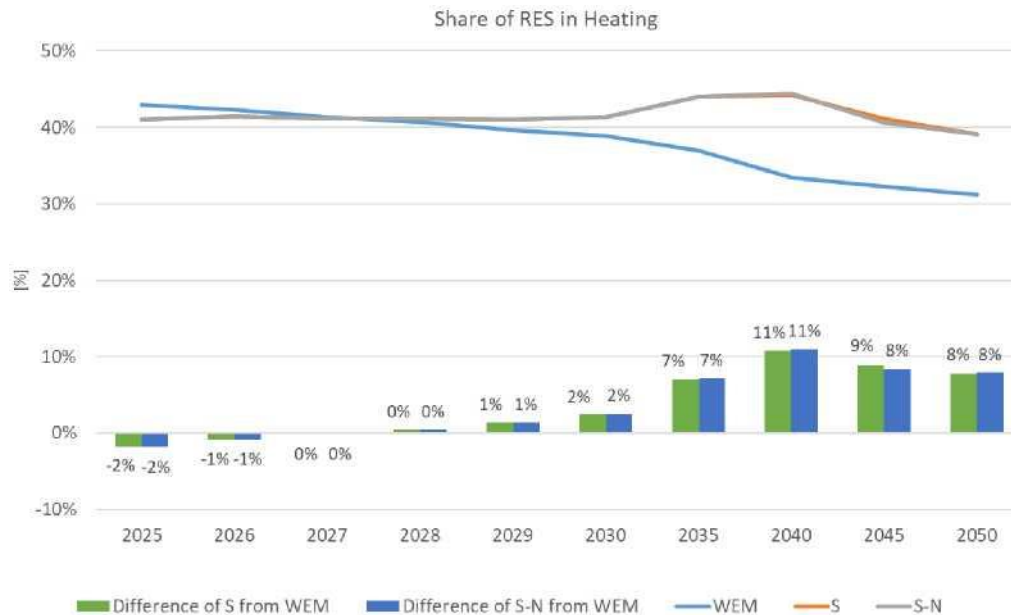
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



5.7. ábra: A megújuló

A WEM forgatókönyve szerint a villamosenergia-termelés teljes beépített kapacitása a 2025-ös 9 GW-ról 2030-ra pedig 10 GW-ról 2050-ra 13 GW-ra nő, amint azt az 5.8. ábra mutatja. A várható növekedés főként a villamosenergia-termelésben alkalmazott megújulóenergia-technológiák térnyerésének tudható be, amelyek általában alacsonyabb kihasználtsági vagy kapacitástényezővel rendelkeznek, mint a hagyományos technológiák, és ezért a hagyományos erőműveknél nagyobb telepített kapacitást igényelnek magának a villamosenergia-termelésnek.

Hasonlóképpen, az S és az S-N forgatókönyv szerint a villamosenergia-termelés teljes beépített kapacitása várhatóan a 2025-ös 10 GW-ról 2030-ra pedig 11 GW-ról 2050-ra körülbelül 36 GW-ra nő.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

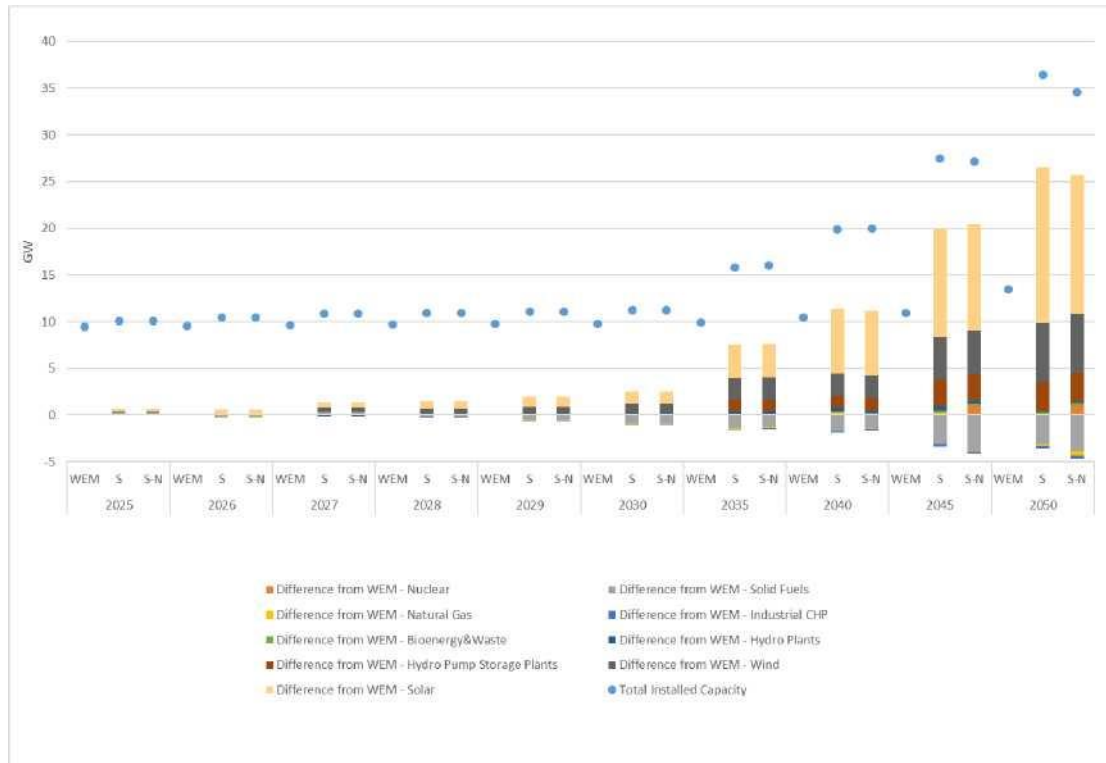
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Telepített kapacitás technológiánként a villamosenergia-ágazatban 2025–2050 között

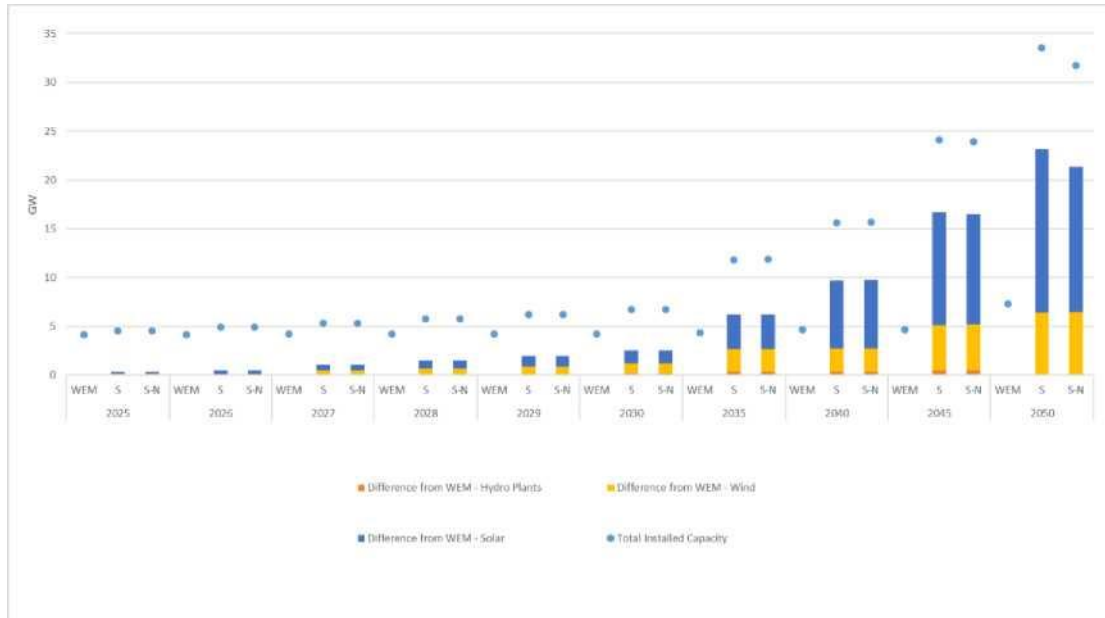
A WEM forgatókönyve szerint a teljes telepített megújulóenergia-kapacitás 2025-ben és 2030-ban 4 GW, 2050-ben pedig 7 GW lesz (5.9. ábra). Hasonlóképpen, az S és az S-N forgatókönyv szerint a teljes telepített megújulóenergia-kapacitás a vízszivattyú-tárolók nélkül 2030-ban várhatóan 6 GW-ról 2050-ra 30 GW-ra nő. A nap- és szélenergia minden forgatókönyv szerint 2030-ban és 2050-ben a legnagyobb mértékben járul hozzá.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Belföldi Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: Telepített megújulóenergia-kapacitás technológiánként 2025–2050 között

A villamosenergia-rendszer S-forгатókönyv szerinti működésének részletes, óránkénti alapú elemzését két mérföldkő-évre (2030 és 2040) végezték el az ANTARES szoftver használatával. 2030-ra vonatkozóan az eredmények azt mutatják, hogy a nem szolgáltatott energia gyakorlatilag nulla, ami azt jelenti, hogy a rendszer termelési megfelelősége stabil. Ezenkívül nincs kiömlött energia, ezért a rendszer elég rugalmas ahhoz, hogy legalább a másnapi piaci szinten alkalmazkodjon a modellezett változó megújulóenergia-kapacitásokhoz. A 2040-ra vonatkozó elemzés azt mutatja, hogy a be nem szolgáltatott energia nulla, ami a rendszer termelési megfelelőségét jelzi. 2040-ben van némi kiömlött energia, de ez a szint elhanyagolható, és nem haladja meg a rendelkezésre álló szél- és napenergia-termelés 0,01%-át. Ez azt jelenti, hogy a rendszer elég rugalmas a 2040-ra modellezett változó megújulóenergia-kapacitásokhoz, legalább a másnapi piaci szinten.

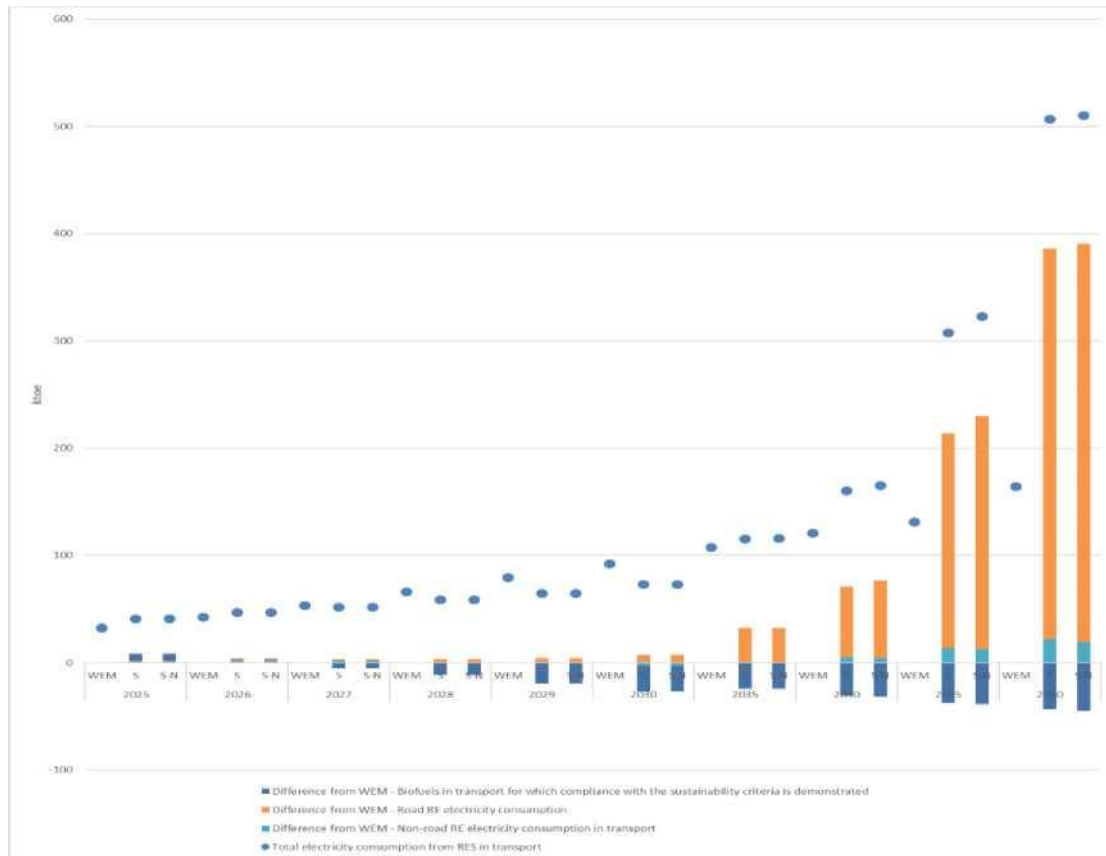
A WEM forгатókönyve szerint a közlekedésben a nem közúti megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia fogyasztása 2030-ban várhatóan eléri a 14 ktoe-t, amikor az S és az S-N forгатókönyv szerint az év során 11 ktoe lesz (5.10. ábra). 2050-ra a WEM forгатókönyv szerint a nem közúti megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia közlekedési célú fogyasztásának növekedése várható, amely eléri a 19 ktoe-t az S és az S-N forгатókönyvhöz képest, ahol az S forгатókönyv szerint jelentősen, 41 ktoe-re, S-N forгатókönyv esetén pedig 38 ktoe-re fog nőni. A közúti megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia fogyasztása még nagyobb, különösen az S és S-N forгатókönyv esetében, ahol a 2030-as 13 ktoe értékről az S forгатókönyv szerint 2050-ra 415 ktoe-re, a 2030-as 13 ktoe-ről pedig az S-N forгатókönyv szerint 2050-ra 422 ktoe-re nő.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

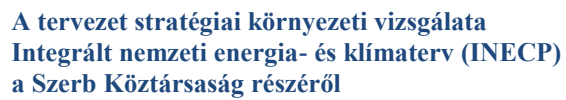
Szerb Köztársaság
Belső- és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

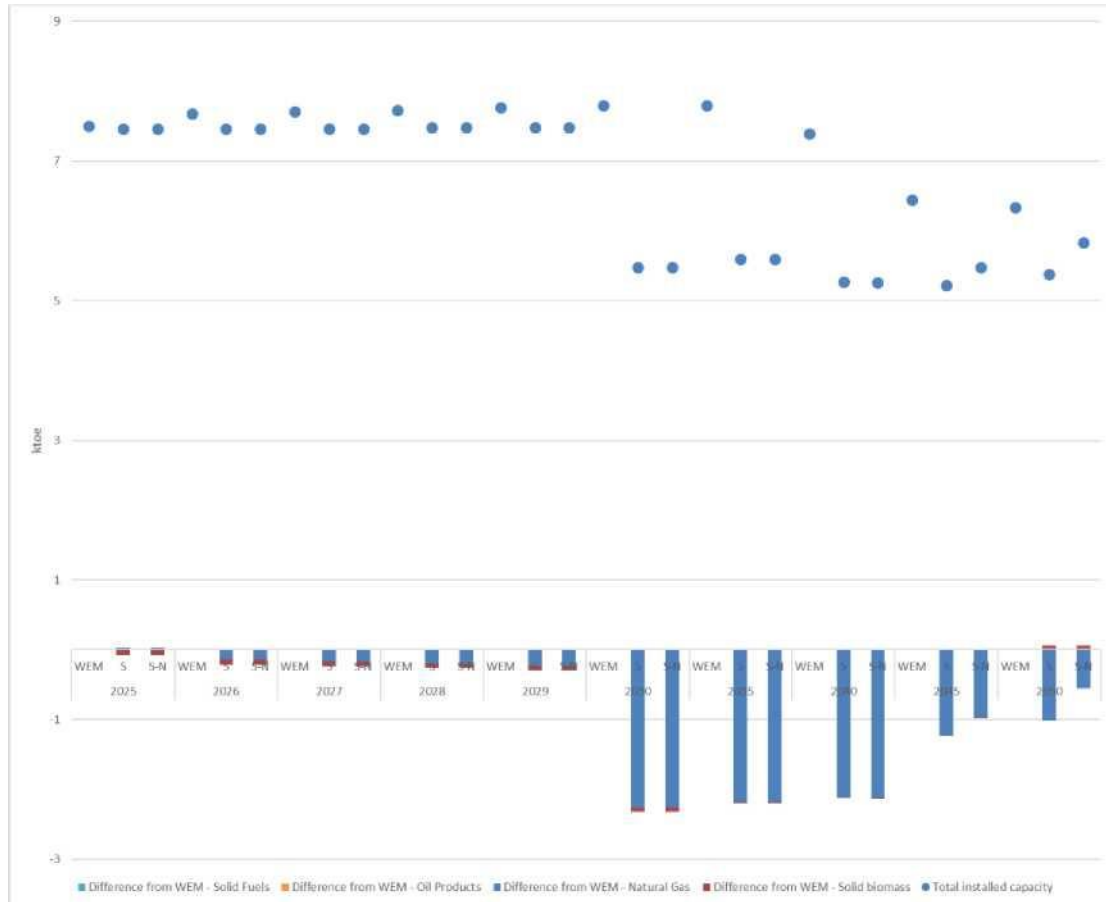


Ábra: A megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia közlekedési célú fogyasztása 2025–2050 között

A WEM forgatókönyve szerint a távfűtési ágazat teljes beépített kapacitása 2030-ban várhatóan eléri a 8 GW-ot, 2050-ra pedig a 6 GW-ot. Hasonlóképpen, az S és az S-N forgatókönyv szerint 2030-ban 7 GW, 2050-ra pedig körülbelül 6 GW lesz (5.11. ábra). 2030-ban és 2050-ben valamennyi forgatókönyv szerint a földgáz és az olajtermékek járulnak hozzá a legnagyobb mértékben.



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

1 a megújuló energiaforrások arányának jelentős növekedése a teljes bruttó energiafogyasztásban

2 a megújuló energia felhasználásának a teljes bruttó energiafogyasztáson belüli arányának mérsékelt növekedése

3 A megújuló energiaforrások részvételének fenntartása a teljes bruttó energiafogyasztásban

A fentiek alapján és a hibában jelzetteknek megfelelően! A referenciaforrás nem található.

Az INECP dimenzióiból lehet következtetni, és a javasolt forgatókönyv pozitívan járul hozzá „A megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának növelése a bruttó végsőenergia-fogyasztásban 2030-ig legalább 33,6%-ra”.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat
Bányászati és Energiaügyi
Minisztérium

Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervezet stratégiai környezeti vizsgálata A Szerb Köztársaság terve (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának növelése a teljes bruttó energiafogyasztásban 2030-ig legalább 33,6%-ra” környezetvédelmi egyedi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása.

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 01. Az éghajlatváltozás mérséklése és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthat óság	Időtartam	Kumulált nettó/szín ergia
Konkrét célkitűzés	SEO 01.1 „A megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának növelése a teljes bruttó energiafogyasztásban 2030-ban legalább 33,6%-ra”							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ1.1. Várható-e, hogy az INECP-beavatkozások pozitív hatással lesznek a megújuló energiaforrások használatának mértékére?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	++	2	2	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	++	3	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiabiztonság	0	–	–	–	–	–	–
	Belső energiapiac	+	2	1	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	2	1	N/M	NR	2	1
	++ erősen pozitív							



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése” egyedi
környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Az „energiatakarékos” dimenzióban az INECP 2030-ig nemzeti célkitűzéseket és hozzájárulásokat határoz meg az energiahatékonysághoz.

Az INECP egyik jelentős célkitűzése az energiahatékonyság javítása azáltal, hogy 2030-ra a végsőenergia-fogyasztást a 9,7 Mtoe-t meg nem haladó szintre korlátozzák. 2030-ban a primerenergia-fogyasztás 2020-hoz képest 3%-kal csökkent, ami 14,7 Mtoe-nek felel meg.

Az energiamegtakarítás kiegészítő célkitűzését a 2012/27/EU irányelv 7. cikkének rendelkezéseivel összhangban kell meghatározni. Emellett a 2024–2030-as időszakban az energiahatékonysági intézkedések végrehajtása révén 506 ktoe halmozott végsőenergia-megtakarítást kell elérni.

A meglévő épületállomány felújításának szükségessége tagadhatatlan, ami nemcsak jelentős energia- és költségmegtakarításhoz vezet, hanem a felújított épületek kényelmének, biztonságának és egészségének egyidejű javulásához is. A Szerb Köztársaság nemzeti épületállományának felújítására irányuló beruházások ösztönzésére irányuló hosszú távú stratégia keretében a lakó- és nem lakáscélú épületek esetében becsült felújítási arányokat figyelembe vették az INECP keretében 2030-ig az épületállomány megfelelő felújításának biztosítása érdekében. Következésképpen 2030-ig 131 ezer lakást és 7681 ezer m² nem lakáscélú épületet (a középületek kivételével) felújítanak, ami a magas hozzáadott érték révén fellendíti az építőipart, és lehetővé teszi az alacsonyabb energiaköltségű végfelhasználók hőigényének fedezését. Meg kell jegyezni, hogy a közsféra példamutató szerepét a középületek felújítása teszi lehetővé, mivel várhatóan 1 026 ezer m² középület felújítására kerül sor.

Végezetül, az energiahatékonyság javítása érdekében a felhasználók körében tervezett szakpolitikák és intézkedések végrehajtásához hatékony finanszírozási mechanizmusok létrehozására van szükség a magán befolyás jelenlegi szintjének növelése és maximalizálása érdekében. A pénzügyi ágazat aktív részvétele és az innovatív finanszírozási eszközök előmozdítása, beleértve az energiahatékonyság-alapú szerződések és az energetikai szolgáltatások előmozdítását, kulcsfontosságú paraméterek e célkitűzés eléréséhez.

i. Folyó primerenergia- és végsőenergia-fogyasztás a gazdaságban és ágazatonként

(beleértve az ipart, a lakhatást, a szolgáltatásokat és a közlekedést)

2010 és 2020 között a bruttó belföldi energiafogyasztás csaknem állandó maradt (a 2010. évi 15,6 Mtoe-ről 2020-ban 15,99 Mtoe-re), 2014-ben pedig csak egy Sharp-es és átmeneti



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

csökkenést regisztráltak. **Rágyóznál és Energiaügyi Minisztérium**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

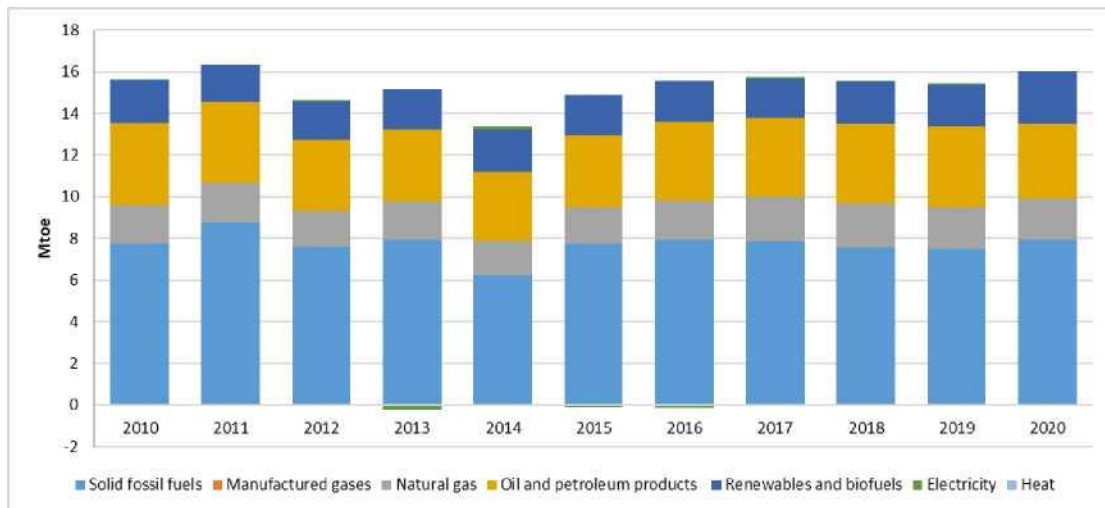
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

a GDP átmeneti csökkenése miatt. Amint azt az alábbi ábra mutatja, a szilárd fosszilis tüzelőanyagok, valamint a kőolaj és kőolajtermékek meghatározó szerepet játszottak a bruttó fogyasztásban: 2010-ben 50% és 25%, 2020-ban pedig 50% és 23% volt, míg a megújuló energiaforrások és a bioüzemanyagok, valamint a földgáz térfogata 2020-ban 16%-kal, illetve 12%-kal csökkent.



5.12. ábra: Bruttó belföldi fogyasztás 2010–2020 között (Forrás: Eurostat, 2023)

A primerenergia-fogyasztás és a végsőenergia-fogyasztás 2010–2020 között stabilan 15,0 Mtoe, illetve 9,0 Mtoe volt. Konkrétabban, a primerenergia-fogyasztás és a végsőenergia-fogyasztás 2010 és 2011 között nőtt, majd 2014-re csökkenő tendenciát mutatott. 2015 óta enyhe növekedés volt tapasztalható 2020-ig; a primerenergia-fogyasztás esetében a 2015. évi 14,2 Mtoe-ről 2020-ban 15,2 Mtoe-re, a 2015-ös 8,2 Mtoe-ről 2020-ban 9,110 Mtoe-re a végsőenergia-fogyasztás tekintetében. Meg kell jegyezni, hogy a primerenergia-fogyasztást a bruttó belföldi fogyasztás alapján számították ki, figyelmen kívül hagyva az energiahordozók (pl. nem égetésre, hanem vegyi anyagok előállítására használt földgáz) nem energiacélú felhasználását.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

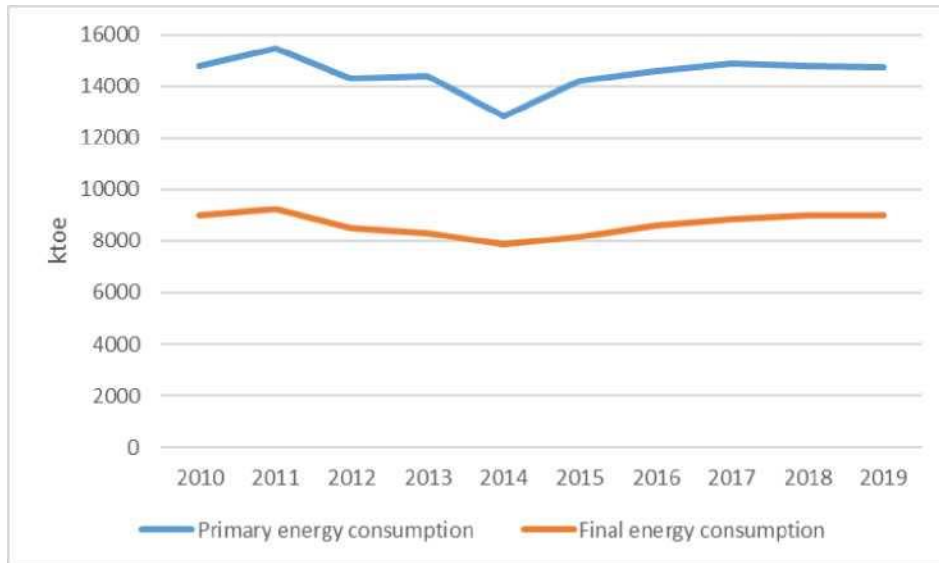
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



**Ábra: Primerenergia- és végsőenergia-fogyasztás a 2010–2020 közötti időszakban
(Forrás: Eurostat, 2023)**

Amint azt az 5.14. ábra mutatja, a végsőenergia-fogyasztás a 2010 és 2020 közötti időszakban 0,5%-kal csökkent. Konkrétabban, a végsőenergia-fogyasztás a 2011-es átmeneti növekedést követően a 2012–2014-es időszakban csökkent, míg 2015 és 2020 között növekvő tendencia figyelhető meg. A különböző energiahordozók részaránya 2020-ban csaknem azonos maradt 2010-hez képest.

Az a tény, hogy a GDP jelentős növekedése ellenére a primer- és végsőenergia-fogyasztás viszonylag állandó marad, azt jelzi, hogy a jobb technológiák és berendezések milyen mértékben járulnak hozzá az energiahatékonysághoz valamennyi végfelhasználói ágazatban.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

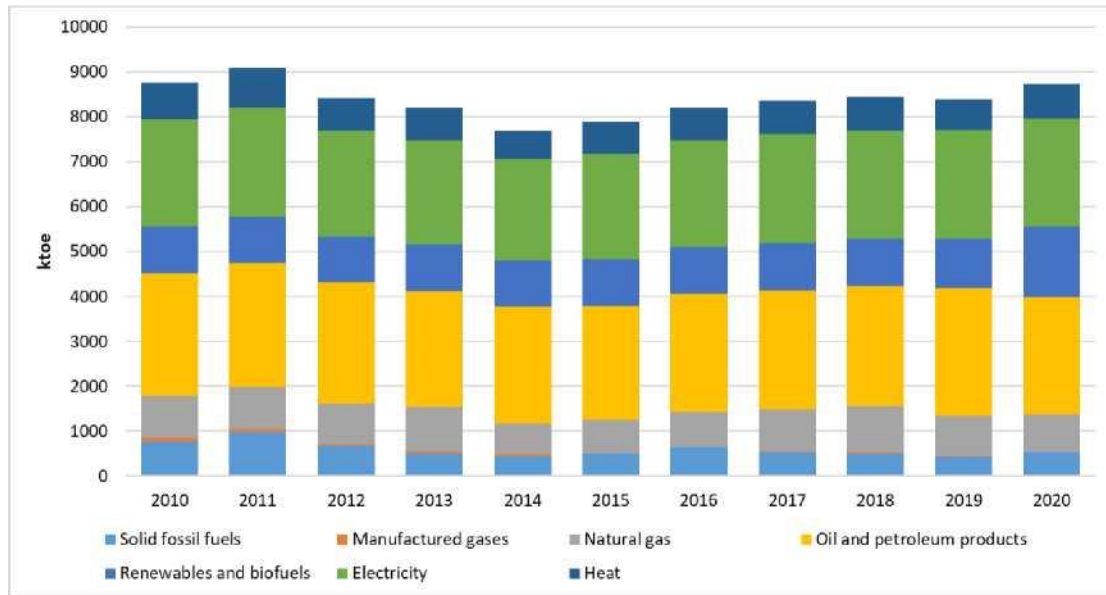
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Végső energiafogyasztás tüzelőanyagoként a 2010–2020 közötti időszakban
(Forrás: Eurostat, 2023)

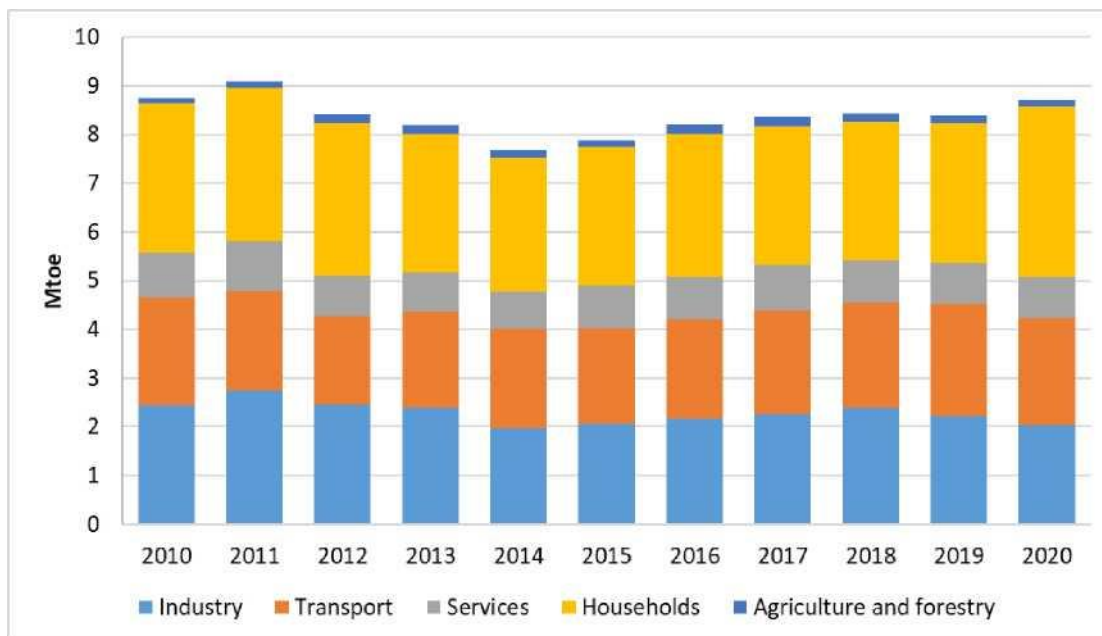
2020-ban a lakossági szektor volt a végsőenergia-fogyasztás 40%-áért, míg az ipari és a közlekedési ágazat részesedése 23%, illetve 25% volt, amint azt az 5.15. ábra mutatja. Az ipari és a közlekedési ágazat végsőenergia-fogyasztása a 2010–2020 közötti időszakban 17%-kal, illetve 1,5%-kal csökkent, míg a lakossági szektor végsőenergia-fogyasztása 13,3%-kal nőtt ugyanebben az időszakban. A szolgáltatási és a mezőgazdasági ágazat hozzájárulása a végsőenergia-fogyasztáshoz a 2010–2020-as időszakban lényegesen alacsonyabb volt a többi végfelhasználói ágazathoz képest.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: Végsőenergia-fogyasztás végfelhasználási ágazatonként 2010–2020 között
(Forrás: Eurostat, 2023)

ii. A nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelés és a hatékony távfűtés és -hűtés alkalmazásának jelenlegi potenciálja

A távfűtési hálózat veszteségei 2030-ban és 2050-ben is változatlanok maradnak, 9,4%-os szinten.

A távhűtés a 2030-ig tartó időszakban nem tekinthető opciónak.

A nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelő egységeket a távfűtési rendszerek, valamint a biomassa- és biogáztüzelésű egységek esetében lehetőségnek tekintik. A WEM-forgatókönyvben szereplő elterjedés várhatóan korlátozott lesz, de a kiegészítő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv szerint a gáztüzelésű kapcsolt energiatermelés a teljes távhőtermelés legfeljebb 3%-át fedi le, a bioenergiával működő kapcsolt hőerőművekben termelt hő pedig a DH-rendszerek teljes hőtermelésének akár 5%-át is lefedheti.

iii. Olyan előrejelzések, amelyek figyelembe veszik az 1.2. pont ii. alpontjában leírt további szakpolitikákat, intézkedéseket és energiahatékonysági programokat az egyes ágazatok primerenergia- és végsőenergia-fogyasztása tekintetében legalább 2040-ig (2030-at is beleértve)

2030-ban a primerenergia-fogyasztás 14,7 Mtoe, illetve 9,7 Mtoe az S és az S-N forgatókönyv szerint, ami a WEM-forgatókönyvhöz képest 17%-kal (5.16. ábra) és 9%-kal (5.17. ábra) alacsonyabb szintet eredményez. A primerenergia-fogyasztás és a végsőenergia-fogyasztás csökkenése főként az energiahatékonyság és a megújuló energiaforrások előmozdítását célzó további szakpolitikák és intézkedések végrehajtásának tudható be. A végsőenergia-fogyasztás



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

különbsége a következők között: **Rövidített Nemzeti Energiaközpont**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

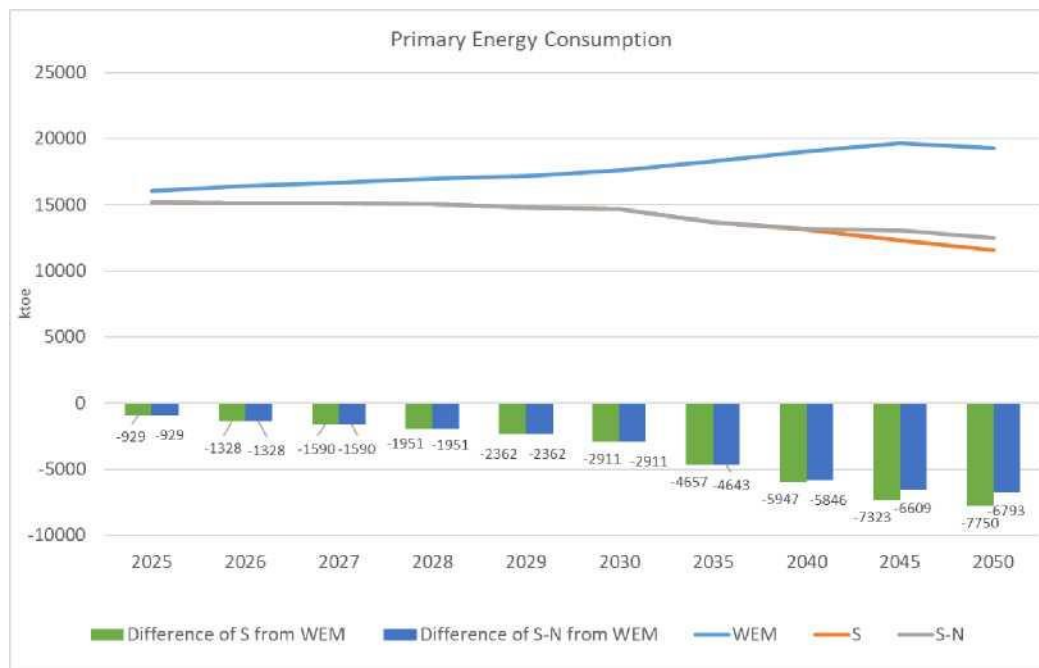
Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A WEM és az S-N forgatókönyv 2030-ban átlagosan a lakossági (36%), az ipar (27%) és a közlekedési ágazat között oszlik meg.

2050-ben az S és az S-N forgatókönyv szerint a primerenergia-fogyasztás 11,5 Mtoe, illetve 12,5 Mtoe, ami a WEM forgatókönyvhöz képest 40%-os, illetve 35%-os csökkenést eredményez. Ugyanez a tendencia figyelhető meg a végsőenergia-fogyasztás esetében, amely megközelítőleg azonos szintet eredményez. A primerenergia-fogyasztás és a végsőenergia-fogyasztás csökkenése főként az energiahatékonyság és a megújuló energiaforrások előmozdítását célzó további szakpolitikák és intézkedések kiterjesztett végrehajtásának tudható be.





A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

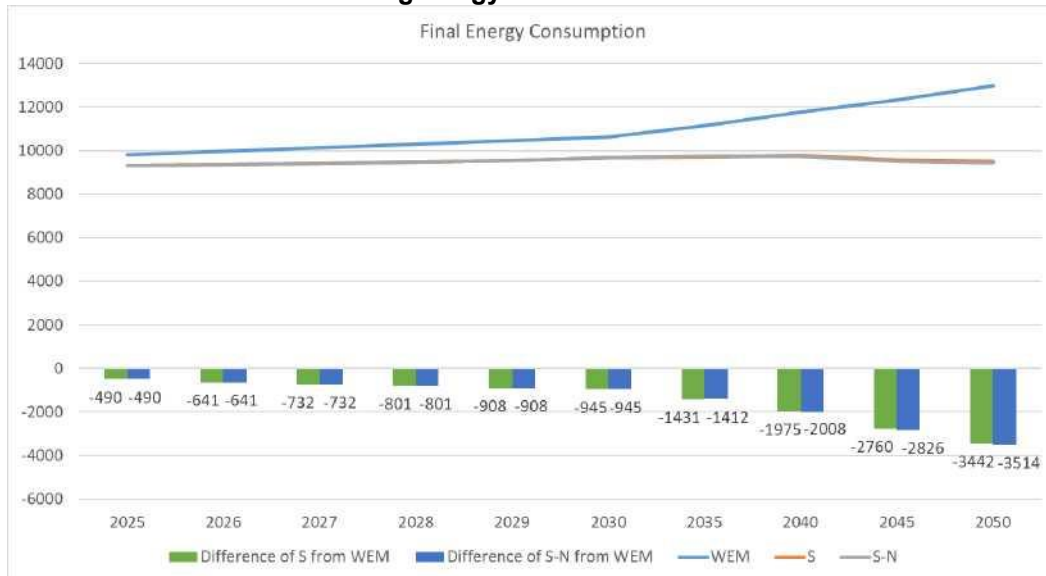
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

5.16. ábra: Primerenergia-fogyasztás 2025–2050 között



Ábra: Végsőenergia-fogyasztás a 2025–2050-es időszakban

A WEM forgatókönyve szerint a végső energiaszint 2030-ban 0,17 toe/1000 EUR, ami majdnem hasonló a 0,16 toe/1000 EUR-hoz, ami az S és S-N forgatókönyveknek felel meg az év során (5.18. ábra). Hasonlóképpen, a végsőenergia-intenzitás a WEM forgatókönyve szerint 2050-ben 0,12 toe/1000 EUR, míg az S és S-N forgatókönyv szerint 0,09 toe/1000 EUR.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

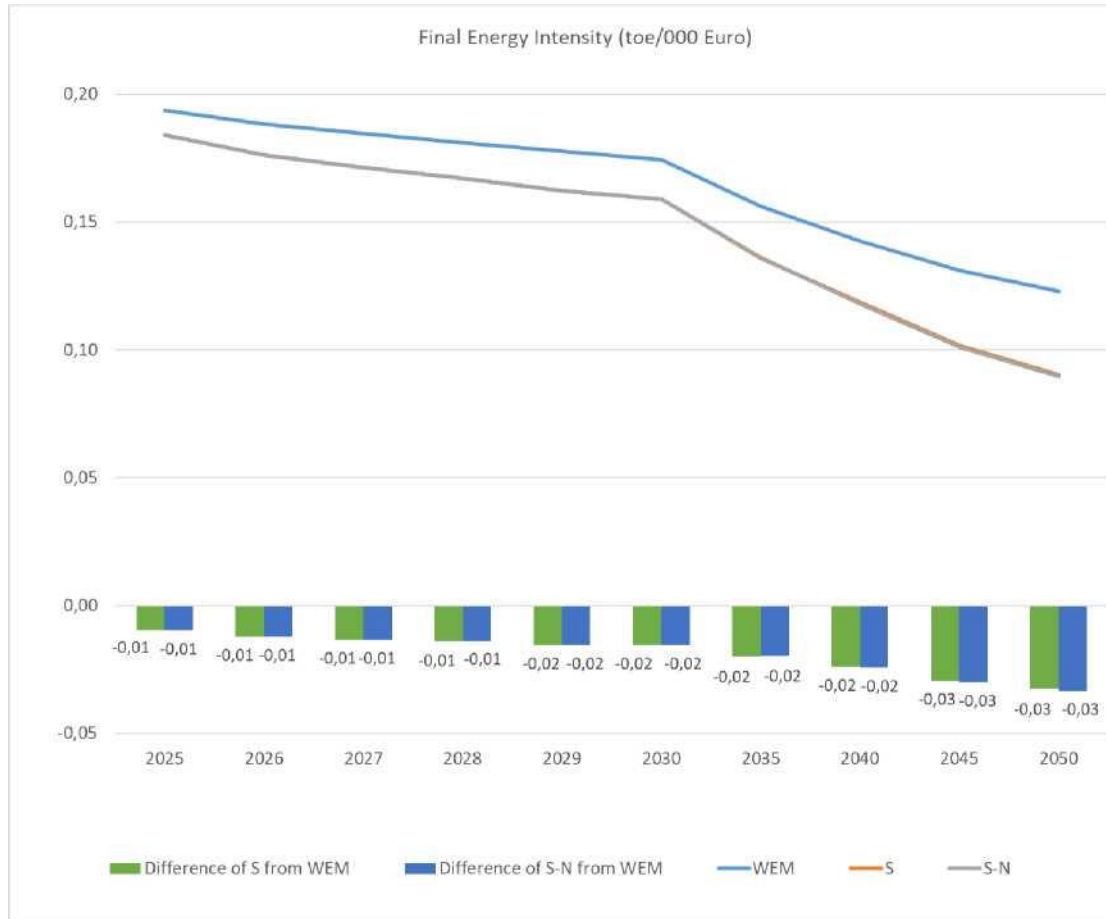
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Végőenergia-intenzitás a 2025–2050-es időszakban

A WEM forgatókönyve szerint a bruttó belföldi fogyasztás 2030-ban 18,5 Mtoe, ami magasabb, mint 15,5 Mtoe, ami az S és S-N forgatókönyvnek felel meg az egész évben (5.19. ábra). Hasonlóképpen, a bruttó belföldi fogyasztás 2050-ben 20,6 Mtoe-nek felel meg a WEM forgatókönyv szerint, szemben az S forgatókönyv szerinti 12,7 Mtoe-rel és az S-N forgatókönyv 11,8 Mtoe-rel. A szilárd tüzelőanyagok, valamint a megújuló energiaforrások és a hulladékok jelentik a legnagyobb hozzájárulást 2030-ban és 2050-ben.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

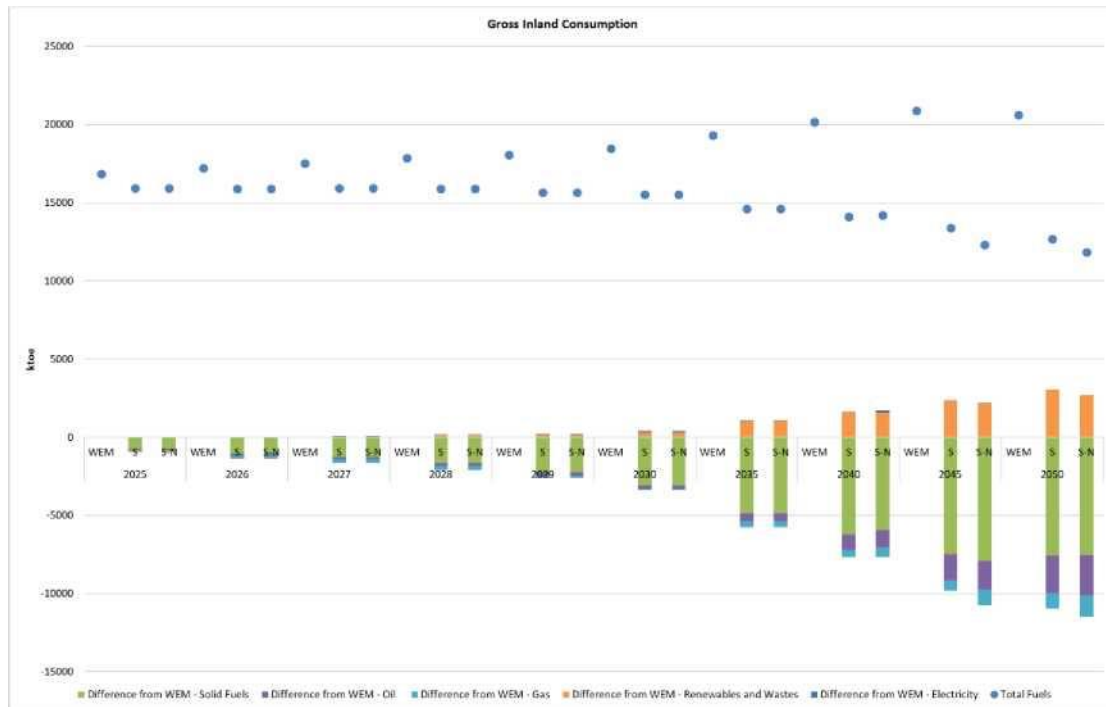
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Bruttó belföldi tüzelőanyag-fogyasztás 2025–2050 között

Az ipari ágazat végsőenergia-fogyasztása az S és S-N forgatókönyv szerint 2030-ban 2,547 ktce volt, ami a WEM-forgatókönyvhöz képest 9%-kal alacsonyabb fogyasztást eredményez az energiahatékony berendezések használatának előmozdítása, az energiagazdálkodási rendszerek továbbfejlesztése és a hulladékhő hasznosítása miatt. A vonatkozó csökkentés a WEM forgatókönyvéhez képest 2050-ra 11%-ra emelkedik, mivel a GDP növekedése miatt megnövekedett ipari termelést ellensúlyozó energiahatékonysági intézkedések intenzívebbé válása miatt a végsőenergia-fogyasztás 3,4 Mtoe lesz (5.2.0. ábra). Az S és S-N forgatókönyv szerint 2030-ban és 2050-ben a villamos energia, a földgáz és a kőolajtermékek jelentik a legnagyobb hozzájárulást.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

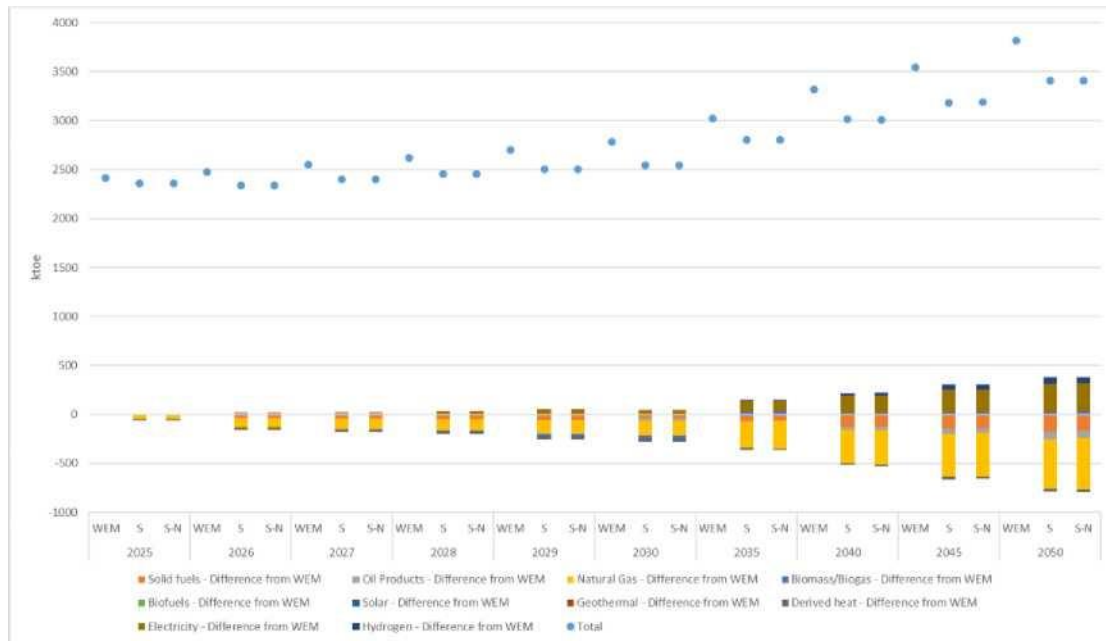
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Üzemanyagokénti végső energiafogyasztás az ipari ágazatban 2025 és 2050 között

A közlekedési ágazat végsőenergia-fogyasztása 2030-ban a WEM forgatókönyv szerint 2,748 ktoe, ami 9%-kal magasabb az S és S-N forgatókönyvhöz képest (2,512 ktoe) az elektromos közlekedés előmozdítása és a hibrid dízel- és benzinüzemű járművek S és S-N forgatókönyv szerinti további elterjedése miatt. A végsőenergia-fogyasztás 2050-ben körülbelül 40%-kal csökken az S és S-N forgatókönyv esetében (körülbelül 2,2 Mtoe) a WEM-forgatókönyvhöz képest (3,7 Mtoe) az elektromobilitás további bevezetése és a hidrogén használatának előmozdítása miatt (5.2.1. ábra). Az S és S-N forgatókönyv szerint 2030-ra és 2050-ra az olajtermékek jelentik az elővágtott üzemanyag hídját.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

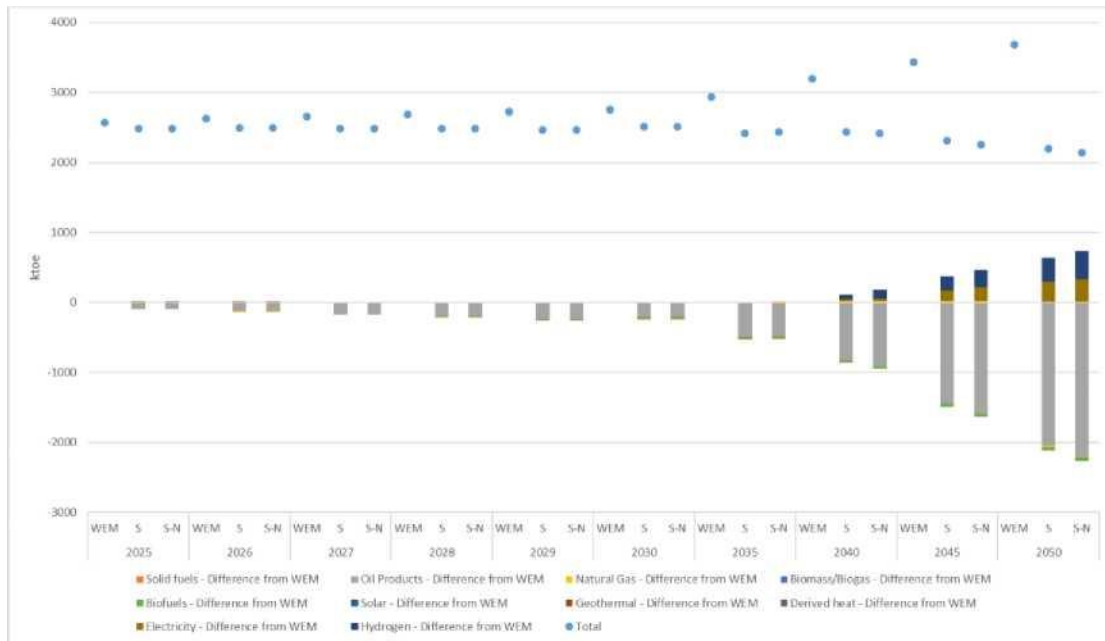
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Tüzelőanyagokénti végső energiafogyasztás a közlekedési ágazatban 2025-ben-2050-ben

A vezetékes szektor végsőenergia-fogyasztása a WEM forgatókönyve szerint 1,097 ktOE, míg az S és S-N forgatókönyvben az épületek fokozott energetikai felújítása, a lég- és geotermikus hőszivattyúk telepítése, valamint az energiahatékony berendezések és világítás előmozdítása miatt abszolút értékben 910 ktOE-t elérő, akár 17%-os csökkenés figyelhető meg. Az energiahatékonsági intézkedések fokozása 2050-ra 24%-os csökkenést eredményez, mivel a WEM forgatókönyve szerint a végső energiafogyasztás eléri az 1579 ktOE-t, az S és S-N forgatókönyv esetében pedig mintegy 1200 ktOE-t (5.2.2. ábra). A villamos energia és a földgáz alkotja azokat a tüzelőanyagokat, amelyek 2030-ban és 2050-ben a legnagyobb mértékben járultak hozzá. Az S és S-N forgatókönyvben is szinte azonos részarányt kell megtartani.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

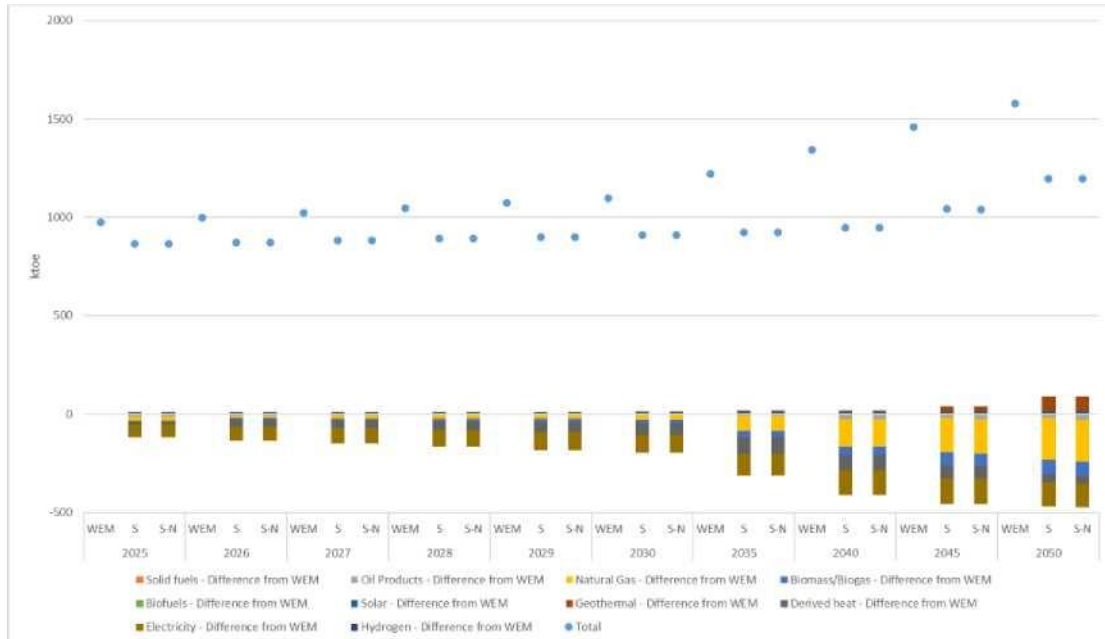
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Végső energiafogyasztás tüzelőanyagoként a szolgáltatási ágazatban 2025–2050 között

A lakossági szektorban a WEM forgatókönyve szerint a végső energiafogyasztás 3,798 ktoe, az S és S-N forgatókönyv szerint pedig mintegy 3523 ktoe 2030-ban, főként az épületek fokozott energetikai felújításának, a légtermikus hőszivattyúk telepítésének, valamint az energiahatékony berendezések és világítás előmozdításának köszönhetően. A végsőenergia-fogyasztás 2050-ben nagyobb mértékben csökken, ha az S és S-N forgatókönyv eléri a 2,5 Mtoe-t, szemben a WEM forgatókönyv szerinti 3,7 Mtoe-vel az energiahatékonysági intézkedések fokozott végrehajtásának köszönhetően (523. ábra). A biomassza/biogáz, a villamos energia és a származtatott hő részaránya 2030-ban és 2050-ben egyaránt a legnagyobb.

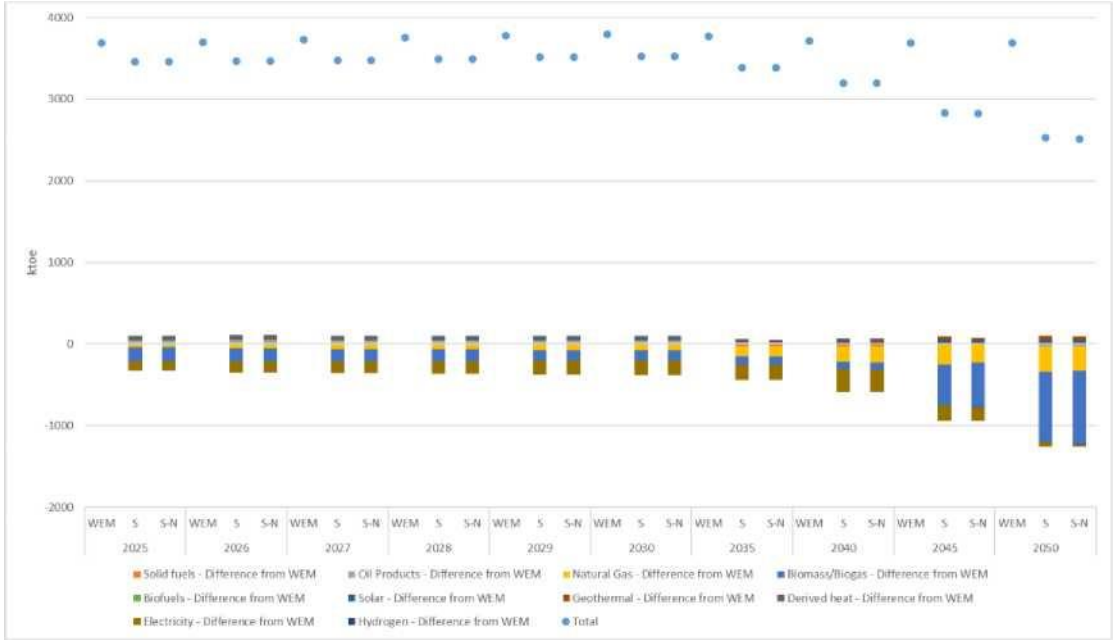


A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

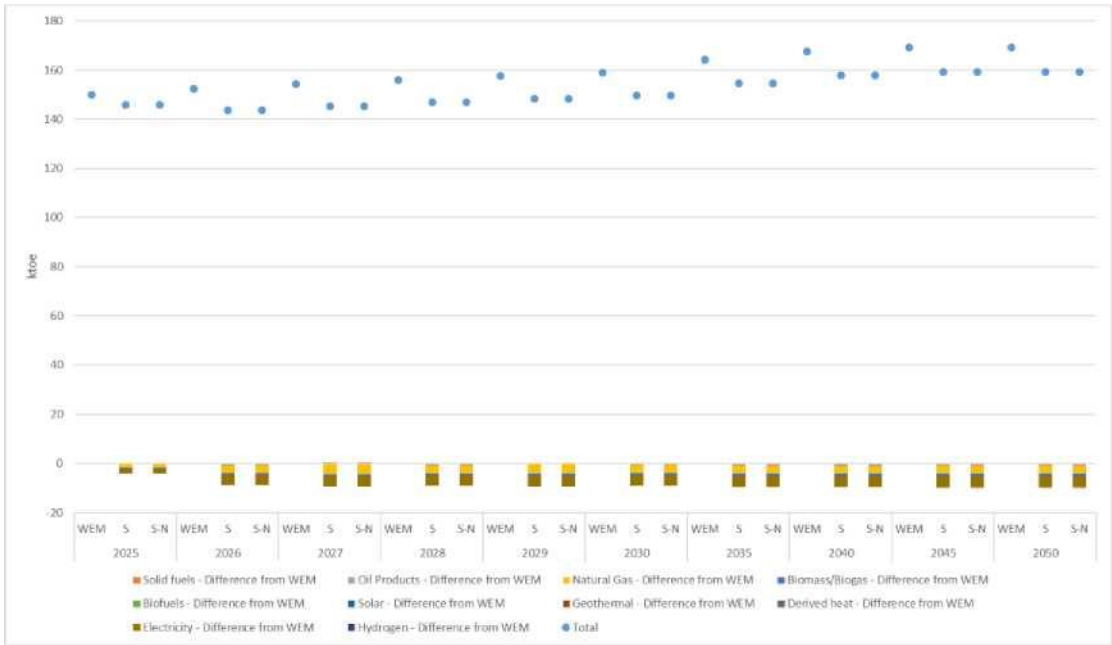
Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: A lakossági szektorban 2025 és2050 között tüzelőanyagokénti végső energiafogyasztás

A mezőgazdasági ágazatban a végső energiafogyasztás a WEM forgatókönyve szerint 159 ktoe, az S és S-N forgatókönyv szerint pedig 150 ktoe 2030-ban az energiahatékony gépek használatának előmozdítása, valamint az üvegházakban és szivattyúállomásokon található energiahatékony berendezések telepítésének köszönhetően. A végsőenergia-fogyasztás 2050-ben kismértékben nő, mivel a WEM forgatókönyve szerint eléri a 169 ktoe-t, az S és S-N forgatókönyv esetében pedig 159 ktoe-t (5.24. ábra). Az olajtermékek és a villamos energia olyan tüzelőanyagokból állnak, amelyek az S. és az S-N. forgatókönyv szerint 2030-ban és 2050-ben a legnagyobb mértékben járultak hozzá az azonos részarányok megtartásához.

Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: Üzemanyagokénti végső energiafogyasztás a mezőgazdasági/erdészeti ágazatban 2025–2050 között

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 – az energiahatékonyság megfelelő javítása a következők révén: bevezetés
hatékony használat
intézkedések
- 2 – az energiahatékonyság kiegészítő javulása a következők miatt: bevezetés
hatékony használat
intézkedések
- 3 Az energiahatékonyság fenntartása vagy csökkentése a meglévő szinteken
- 4 a végsőenergia-fogyasztás csökkentése a hatékony felhasználási intézkedések bevezetésével összefüggésben
- 5 A végsőenergia-fogyasztás fenntartása a jelenlegi szinten hatékony felhasználási intézkedések bevezetésével

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint az INECP-ből arra lehet következtetni, hogy összességében pozitív hatással lesz „Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.



Tábla: Az INECP végrehajtása által „Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása.

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 01. Az éghajlatváltozás mérséklése és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 01.2 „Integrált energiahatékonyság és a végső fogyasztás csökkentése”							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ1.2. Támogatják-e az INECP-beavatkozások az energiahatékonyságot és a végső fogyasztás csökkentését?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	+	3	2	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	++	3	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	++	3	2	N/M	NR	2	1
	Energiabiztonság	0	–	–	–	–	–	–
	Belső energiapiac	+	3	2	N/M	NR	2	1
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	2	1	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	++ erősen pozitív							



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Belsőkereskedelmi, Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„A közlekedési ágazat energiafogyasztásának csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

A közlekedés olyan ágazat, amely igen nagy mértékben befolyásolja az energiafelhasználást, és ezáltal Szerbia energia- és környezetvédelmi politikájának célkitűzéseit.

A közlekedésben 2030-ra 2,5%-os bioüzemanyag-keveréket vezetnek be, amelyből az első generációs bioüzemanyagok aránya legfeljebb 2%, a felhasznált COOKING-olajból pedig legfeljebb 1,7%. 2030-ra a személygépkocsik új értékesítésének 15%-a lesz elektromos. Az elektromos járművek teljes részaránya 2040-ra eléri a legalább 15%-ot, míg 2050-ra ez az arány 50%, és 2050-ra eléri a vasút teljes villamosítását, míg 2040-ben a vízi közlekedésben használt üzemanyagok 20%-át, 2050-ra pedig 60%-át villamos energiából, hidrogénből és bio-TPG-ből állítják elő.

Az utasforgalom növekedését leginkább a viszonylag nagy fokú mobilitás és különösen a motorosodás igen magas szintje befolyásolja. A autópályák nagyobb forgalmat fognak eredményezni, mivel több, a helyinél növekvő, városok közötti forgalmat bonyolítanak le, és mivel a kevésbé erős párhuzamos utakról hatékonyabb és kényelmesebb utakra térnek át. A személyszállítás szerkezete 2030-ig nem változik jelentősen. A közlekedés messze legnagyobb részét a személygépkocsik fogják képezni.

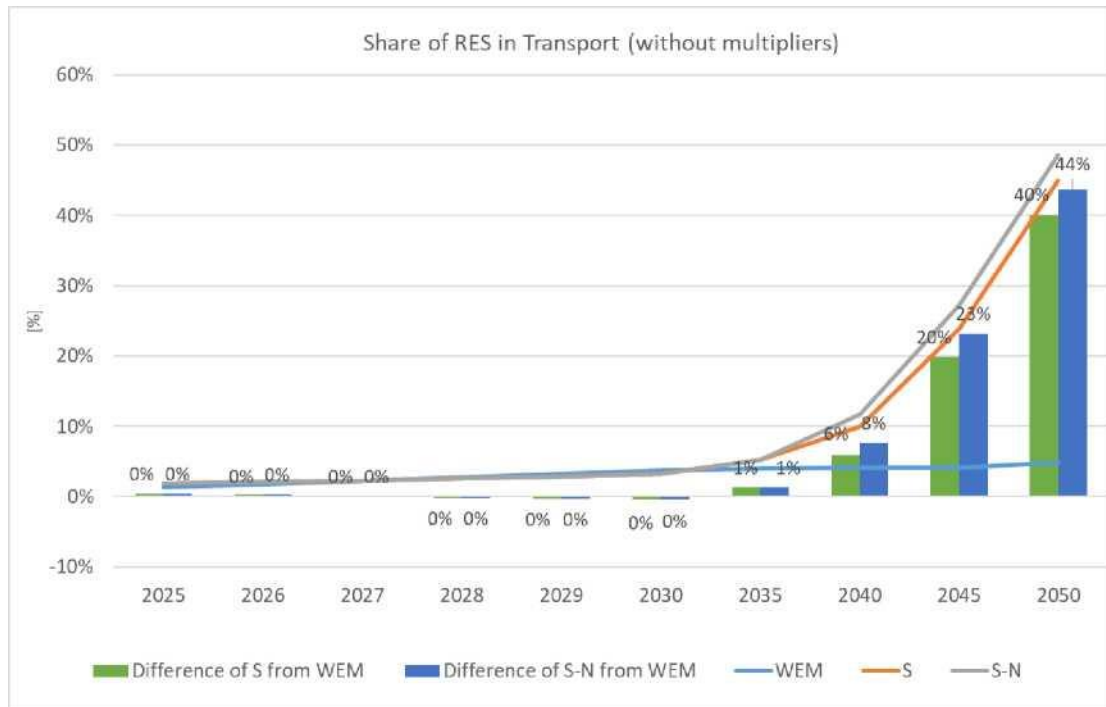
Az INECP nem mérlegelte a fenntartható mobilitás feltételeinek biztosítását, amely magában foglalja mind a gyaloglást, mind a kerékpározást. E tekintetben elő kell mozdítani a települések fejlesztését és a tömegközlekedés valamennyi formájának kiemelt integrálását a parkolókhöz és kerékpárutakhoz kapcsolódó „vonatbuszos” közlekedési rendszerbe a „parkoló- és személyszállítás” lehetővé tétele érdekében. Az integrált tömegközlekedés javítása mellett ösztönözni kell a nem motorizált közlekedés, például a kerékpározás és a gyaloglás fejlesztését is, különösen a belvárosokban és a helyi területeken.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Ábra: A megújuló energiaforrások aránya a közlekedésben multiplikátor nélkül

Valamennyi forgatókönyv a közlekedési ágazat végsőenergia-fogyasztásának növekedéséhez vezet 2030-ban 2019-hez képest. Az S. és az S-N. forgatókönyv a legkisebb növekedést eredményezi, míg a WEM esetében a kereslet magasabb ütemben nő.

Végsőenergia-fogyasztás a közlekedési ágazatban

FEC szállítás (ktoe)	2020	2025	2030
WEM	2347	2573	2748
S forgatókönyv	2347	2481	2512
S-N forgatókönyv	2347	2481	2512

Az INECP a közlekedésre irányuló energiahatékonysági intézkedéseket javasol, amelyek várhatóan hozzájárulnak a közlekedés végsőenergia-fogyasztásának csökkentéséhez.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 a közúti és vasúti személy- és teherforgalom növekedése csökkentett energiafogyasztás mellett
- 2 a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése
- 3 a közlekedés energiahatékonyságának javítása

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint az INECP által javasolt forgatókönyvből az a következtetés vonható le, amely vegyes hatást gyakorol „A közlekedési energiafogyasztás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre; a mérséklési intézkedések végrehajtásakor várhatóan csökkennek a negatív hatások (átlagos minősítés ± vegyes)



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Az Integrált Nemzeti Energia Tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata, valamint
A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Tábla: Az INECP végrehajtása által a „közlekedési energiafogyasztás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 01. Az éghajlatváltozás mérséklése és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettósítás/színergia
Konkrét célkitűzés	SEO 01.3 „A közlekedés energiafogyasztásának csökkentése”							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ1.3. Az INECP beavatkozásai a közlekedési ágazat energiafogyasztásának csökkenéséhez vezetnek-e?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	+	1	1	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	–	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	+	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiabiztonság	0	–	–	–	–	–	–
	Belső energiapiac	?	–	–	–	–	–	–
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	2	1	2	NR	2	1
Általános értékelés	± vegyes							



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„A körforgásos gazdaság előmozdítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

A körforgásosabb gazdaságra való átállás kulcsfontosságú tényező az ÜHG-kibocsátás csökkentése szempontjából. A körforgásos mintára való átállás az anyagok újrafeldolgozása és újrafelhasználása, az erőforrások hatékonyabb felhasználása és a környezetbarátabb terméktervezés révén az ÜHG-kibocsátás jelentős csökkenéséhez, valamint új körforgásos üzleti modellek bevezetéséhez vezethet, különösen az iparban, a közlekedésben és az épített környezetben. A WAM forgatókönyve várhatóan előmozdítja a körforgásos gazdaságra vonatkozó menetrenddel összhangban álló, a körforgásos gazdaságra való áttérést célzó intézkedéseket.

A hulladék területén az INECP az ÜHG-kibocsátás 31%-os csökkenését vetíti előre 2015-höz képest. Ez várhatóan egy sor meglévő és javasolt intézkedés révén valósul meg, amelyek pozitív hatással lesznek a körforgásos gazdaságra való átállásra. A hulladékgazdálkodás javítása, a fokozott újrafeldolgozás, a bioüzemanyagok előállítása és felhasználása, a maradék biomassa hatékony ellátási láncainak fejlesztése stb. olyan intézkedések, amelyek várhatóan pozitív hatással lesznek a körforgásos jellegre.

Az iparban az INECP a termelés növekedését vetíti előre a termékegységenkénti fajlagos energiafogyasztás csökkenésével. A WAM forgatókönyv további intézkedéseket tartalmaz a fejlődés felgyorsítására az energiahatékonyság, az energiaforrások megújuló energiaforrásokkal való felváltása és a technológiai innováció területén. A tervek szerint intézkedéseket hajtanak végre a körforgásos gazdaság előmozdítása révén, beleértve a hulladékhő kiaknázását és az ipari folyamatok kiterjesztett digitalizálását.

A kutatás és az innováció előmozdítására irányuló intézkedések várhatóan elősegítik a klímasemleges és körforgásos gazdaságra való átállást, és hozzájárulnak a körforgásos gazdaságra vonatkozó nemzeti ütemterv célkitűzéseinek elérése érdekében az innovatív technológiák fejlesztésére összpontosító konkrét intézkedések előmozdításához. .

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 A hulladékgazdálkodási gyakorlatok hatása, beleértve a hulladék újrahasználatának és újrafeldolgozásának hatását
- 2 A körforgásos gazdaság gyakorlatainak bevezetésére gyakorolt hatás az iparban
- 3 A kutatás és innováció révén kifejlesztett innovatív technológiák hatása



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Belső- és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint az INECP által javasolt forgatókönyvből arra lehet következtetni, hogy az pozitív hatással lesz „A körforgásos gazdaság előmozdítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre (átfogó minősítés + pozitív).



Táblázat: Az INECP végrehajtása által a „körforgásos gazdaság előmozdítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása.

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 01. Az éghajlatváltozás mérséklése és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/szinergia
Konkrét célkitűzés	SEO 01.4 „A körforgásos gazdaság előmozdítása”							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ1.4. Hozzájárul-e az INECP a körforgásos gazdaság előmozdításához, ezáltal enyhítve és növelve az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességet?							
	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	+	2	1	N/M	NR	2	1
Dimenzió	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	+	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	+	2	1	N/M	NR	2	1
	Energiabiztonság	0	–	–	–	–	–	–
	Belső energiapiac	0	–	–	–	–	–	–
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	2	1	2	NR	2	1
Általános értékelés	+ Pozitív							



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

„Az emberi egészség védelme” környezetvédelmi célkitűzés

5.1.2.2.1 Egyedi környezetvédelmi célkitűzés: „A levegőből származó kibocsátás – beleértve az ÜHG-kibocsátást is – 40,3%-os csökkentése 2030-ig az 1990-es szinthez képest”

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

i. A megnövekedett áru- és utasforgalomból eredő légköri kibocsátások hatása, valamint

az üzemanyag szerkezetében bekövetkezett változások

A közlekedés a különböző méretűek nitrogén-oxid- és porrészecskék kibocsátásának egyik fő forrása, amelyek savasodást és ózonképződést okoznak. A nagy forgalom miatt a városok és városközpontok, valamint a főutak mentén fekvő területek különösen ki vannak téve a rossz környezeti levegőminőségnek, különösen a Morning és Afternoon órában. A járműpark megújítása, amely jelentős mértékben hozzájárul a szennyező anyagok kibocsátásának csökkentéséhez, mivel biztosítja, hogy a közlekedésből származó szennyező anyagok kibocsátásának csökkentésére vonatkozó célérték nagyrészt teljesüljön. A közforgalmú személy- és vasúti áru fuvarozást támogató intézkedések a szennyezőanyag-kibocsátás csökkentése érdekében is. Az elkerülő utak és a városközpontokkal összekötő új utak építése szintén kedvező hatással jár, különösen a zsúfoltság esetében. Érdemes megemlíteni, hogy a városi központokban a kibocsátások és a porrészecskék környezeti terheinek további csökkentése érdekében foglalkozni kell a tömegközlekedés hozzáférhetőségével.

A két európai folyosó válaszfáján elfoglalt pozíciój miatt Szerbia külön tranzitpozícióval rendelkezik. A nemzetközi tehergépjármű-forgalom jelentős hatást gyakorol Szerbia végső energiamérlegére. A közlekedés olyan ágazat, amely igen nagy hatással van az energiafelhasználásra és következésképpen a szennyező anyagok levegőbe történő kibocsátására, és így az energia- és környezetvédelmi politika nemzeti szintű végrehajtására. A közlekedési ágazat végsőenergia-fogyasztása 2030-ban a WEM forgatókönyv szerint 2,748 ktoe, ami 9%-kal magasabb az S és S-N forgatókönyvhöz képest (2,512 ktoe) az elektromos közlekedés előmozdítása és a hibrid dízel- és benzinüzemű járművek S és S-N forgatókönyv szerinti további elterjedése miatt. A végsőenergia-fogyasztás 2050-ben körülbelül 40%-kal csökken az S és S-N forgatókönyv esetében (körülbelül 2,2 Mtoe) a WEM-forgatókönyvhöz képest (3,7 Mtoe) az elektromobilitás további bevezetése és a hidrogén előmozdítása miatt



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

(5.26. ábra). Az S és S-N forgatókönyv szerint 2030-ra és 2050-ra az olajtermékek jelentik az elővágtott üzemanyag hídját.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

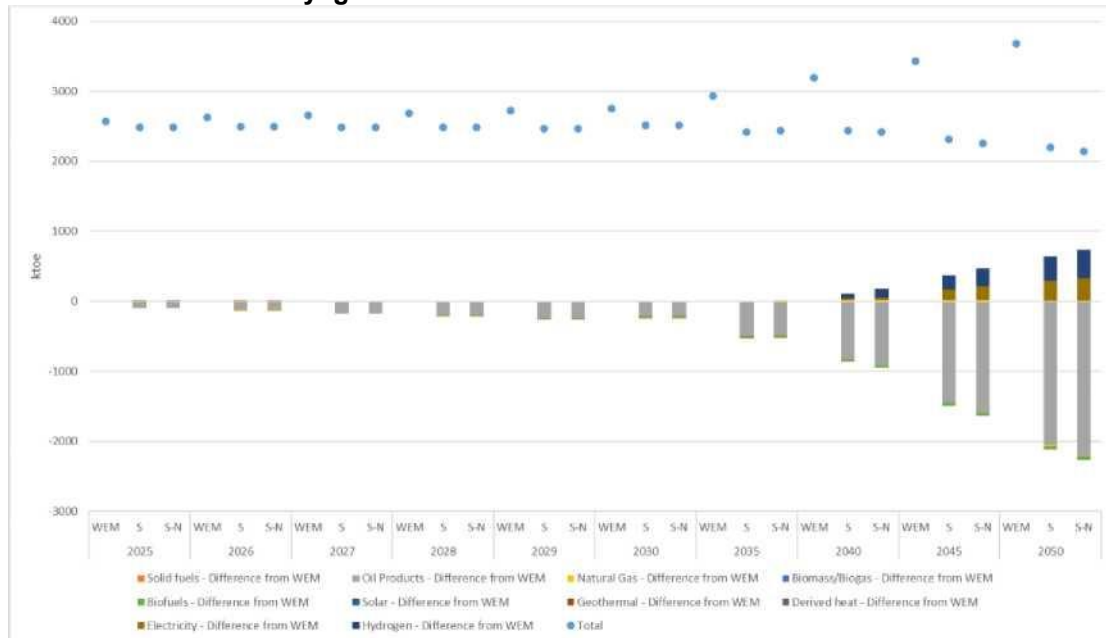
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

5.26. ábra: FEC üzemanyag-szállítás



Személyforgalom

A 2030-ig tartó utasforgalomra vonatkozó előrejelzések növekedést mutatnak. A becslések szerint az utasforgalom szerkezete 2030-ig nem fog jelentősen megváltozni, mivel a közlekedés legnagyobb része személygépkocsi lesz. Az utasforgalom elemzése a következő közlekedési eszközöket foglalja magában, még a segédmotoros kerékpárokat, a személyszállító vonatokat, a Buse-t, valamint a belföldi és külföldi személyszállító járműveket is.

Az elektromos járművek összesített száma 2030-ban, 2040-ben és 2050-ben 45 ezer, 507 ezer, illetve 2050-ben körülbelül 2000 ezer fő, az S-N forgatókönyv szerint, amely az elektromos közlekedés előmozdítására irányuló célzott szakpolitikák és intézkedések hatását jelzi (5.27. ábra). Az EVS-ben 2030 és 2050 között az S és az S-N forgatókönyv is árnyékot vetít előre, szemben a WEM-forgatókönyvben szereplő jelentéktelen forgatókönyvvel.

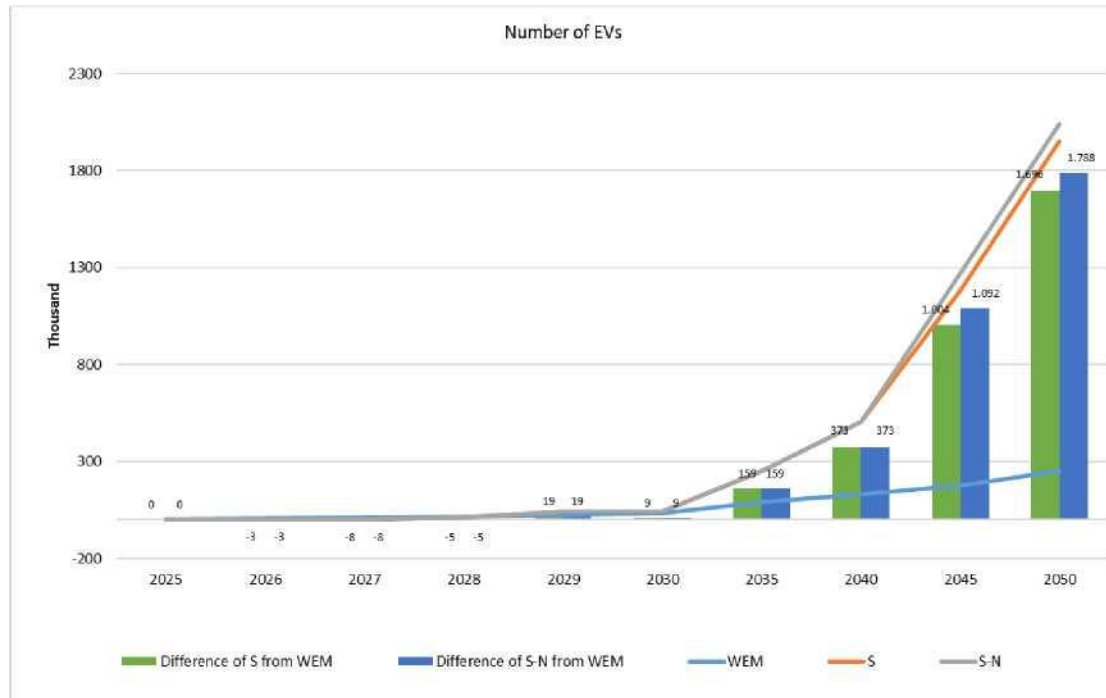


A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Belsőkereskedelmi, Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Ábra: EV-szám



Rakomány

A tehergépkocsikat és vonatokat is magában foglaló teherforgalomra vonatkozó előrejelzések még az utasforgalomnál is növekednek. A körforgásos gazdaság bevezetése eltérő növekedési rátákat alkalmaz, ami az új termékek előállítása iránti kisebb igényben, és ezáltal az áru fuvarozás iránti kisebb igényben is tükröződik. Emellett az alacsonyabb növekedési rátákat jelentősen befolyásolja az ipar és a logisztika digitalizálása, ami lehetővé teszi a termelési folyamatok és a szállítás jelentős optimalizálását. 2040-ig folytatódik a teherforgalom növekedése, de jelentősen alacsonyabb átlagos éves növekedési rátával.

A flotta villamosítását vagy a könnyű tehergépjárművek szegmensében tervezik, de lassabb ütemben, mint a személygépkocsik esetében.

A nehéz tehergépjárművek és a Buses esetében az akkumulátoros járművek villamosítása a technológiai korlátok miatt kevésbé ésszerű, különösen a nagy távolságokon közlekedő járművek esetében. A teljesen elektromos járművek (plug-in) és hibridek formájában működő akkumulátoros járműveket nagyrészt nehéz tehergépjárművek és tömegközlekedési személyszállításra szánták, míg a kamionok és a vagonok esetében a gázüzemű járművekre való áttérés történik. A hidrogénüzemű járművek aránya a technológia továbbfejlesztésével kapcsolatos jelenlegi bizonytalanság miatt alacsony.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

az üzemanyagcellák fejlesztése lendületet kapott), valamint a töltőinfrastruktúrába történő jelentős beruházásoknak köszönhetően.

A közlekedési ágazatban a levegőből származó kibocsátások csökkentése terén kitűzött célok elérésére irányuló intézkedések végrehajtása várhatóan pozitív hatásokkal fog járni a dízel- és benzinfogyasztás csökkenése, valamint az elektromos járművek személy- és teherforgalomban való fogyasztásának növekedése miatt.

Ebben az esetben az energia használata a személy- és áruszállításban a közlekedés által a szennyező anyagok levegőbe történő kibocsátására gyakorolt hatás közvetett mutatójaként szolgál.

ii. Az anyagok levegőbe történő kibocsátásának hatása a következők működésében bekövetkezett változások miatt:
szén, földgáz és biomassa hőerőművekben

A nagy tüzelőberendezések működésükhöz különböző energiaforrásokat (szén, fűtőolaj, földgáz) használnak. Az égetés során füstgázok jönnek létre, amelyek a füstgáz-kivezető nyíláson keresztül a levegőbe kerülnek. A környezeti levegőszennyezés tekintetében a szén a különböző szennyező anyagok legnagyobb forrása.

A szénkitermelés káros hatásai nem minden szénbányára jellemzőek. A hasznosítás módjától (pittől vagy felülettől) függően különbözik egymástól. A nyersszénbányászat sokkal károsabb hatást gyakorol a környezetre, mint a föld alatti bányák. A felszíni kitermelés során a környezetre gyakorolt jelentős negatív hatások a geológiai szerkezetre, a hidrogeológiára és a felszín alatti vizek minőségére, a felszíni hidrológiára és a felszíni vizek minőségére, a hidrográfiai hálózatra, a talajra (mennyiség és minőség tekintetében, valamint használatában bekövetkezett változások), a levegőminőségre, a keletkezett zajszintekre, a hulladéktermelésre és -gazdálkodásra (ipari és települési), az infrastrukturális létesítményekre (elsősorban forgalom), a meglévő növény- és állatvilágra és ökoszisztémákra, a tájképre, a kulturális örökségre, a demográfiára és a népesség eloszlására, a társadalmi szempontokra, az emberi egészségre, az eróziós folyamatok és árvízveszélyek előfordulására, valamint a hosszú távú kockázatokra és azok forrásaira gyakorolt hatásokban nyilvánulnak meg.

A szénfelhasználás környezetre gyakorolt hatásai a helyi vízi utak szennyezésétől az éghajlatváltozás globális problémáig terjednek a szénégetésből származó szén-dioxid-kibocsátással. A tisztaszén-technológiák költségesek, és még mindig nem képesek megszüntetni a szén tüzelőanyagként felhasználó hőerőművek káros kibocsátását.

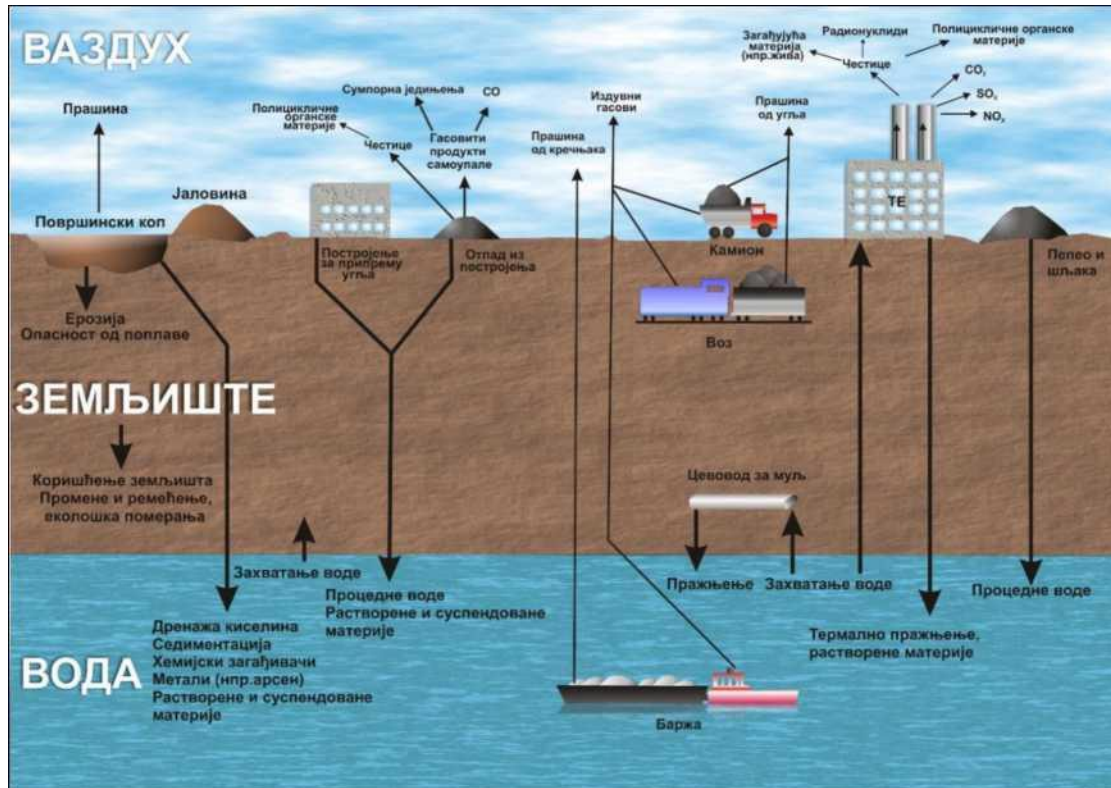
Az 5.28. ábra bemutatja a szénkitermelés és a villamosenergia-termelés levegőre, vízre és talajra gyakorolt lehetséges hatásait.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Београд, 2023. г.
Енергетика и Енергијски Министарство
Пензугуминистраство
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



5.28. ábra: A szénkitermelésnek a levegőre, a vízre és a talajra gyakorolt lehetséges hatásai

Környezetvédelmi szempontból a földgáz tisztább energiaforrás, mint a szén, de még mindig EMITS-nek számít bizonyos szennyező anyagok, bár sokkal kisebb mennyiségben. Így a szén fogyasztásának csökkentése és a földgázra való átállás az egyik olyan intézkedés, amely pozitív hatást gyakorol a környezetre és az emberi egészségre, és hozzájárul a környezeti levegőszennyezés csökkentéséhez.

Az „energiabiztonság és a belső energiapiac” dimenziójának fő célkitűzése többek között a fosszilis tüzelőanyagok használatának és a fosszilis energia behozatalától való függőségnek a minimalizálása azáltal, hogy 2050-ig fokozatosan megszünteti a szén használatát, és megtiltja az új fűtőolaj-kazánok értékesítését és telepítését.

A szénfogyasztás csökkenése leginkább a lignitfogyasztásban tükröződik, ami egyes hőblokkok fokozatos bezárásának és üzemeltetésének leállításának tudható be. **A WAM pozitív hatást fejt ki, mivel hozzájárul a környezeti levegőben lévő SO₂, NO_x és számos más szennyező anyag kibocsátásának további csökkentéséhez.** Egyes hőerőművek a 2050-ig tartó időszakban is jelentős mértékben hozzá fognak járulni a nemzeti kibocsátásokhoz, mivel működésüket 2030 után is tervezik.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A Morava és a Kolubara TPP telephelyein tervezett szénfogyasztás-csökkentést bizonyos mértékig új hőerőművek létesítése váltja fel. Ezért a törvénynek és a rendeletnek megfelelően környezeti hatásvizsgálatnak kell alávetni őket. Emellett a nagy tüzelőberendezések is szerepelnek azon létesítmények között, amelyek nagyobb környezetszennyezést okozhatnak, ezért integrált engedélyt (IPPC) kell beszerezni. Minden ilyen létesítménynek biztosítani kell, hogy működési feltételeik összhangban legyenek az IPPC-engedéllyel. A becslések szerint a szénfogyasztás csökkentése és a tisztább energiaforrásokra való átállás pozitív hatással lesz a nemzeti kibocsátási határértékek betartására.

iii. Az energia típusának megváltozása miatt a levegőbe kerülő anyagok kibocsátásának hatása

háztartások fűtésére használt

A kibocsátási mérlegben a háztartások tüzelőanyag-fogyasztási ágazata és a szolgáltatási ágazat a PM_{2,5}-és NMVOC-kibocsátás jelentős részét teszi ki, amelynek forrása a biomasszát vagy fát égető kisüzemek többsége.

A háztartások energiafelhasználásának és ÜHG-kibocsátásának csökkentése terén az INECP számos, az energiahatékonyság és a megújuló energia felhasználásának javítását célzó intézkedést elemzett, amelyek pozitív hatást gyakorolnak a nemzeti kibocsátási mérlegre, nevezetesen: régi lakások felújítása és új épületek építése az új szabványoknak megfelelően.

Az energiafogyasztás csökkentése, a megújuló energiaforrásokra (geotermikus és napenergia) való átállás és a kisebb szénlábnyommal rendelkező energiaforrások helyettesítése szintén csökkenteni fogja a levegőben lévő szennyező anyagok kibocsátását, ami hozzá fog járulni a helyi levegőszennyezés csökkentéséhez, és más ágazatokkal együttesen csökkenti a levegőben lévő anyagok nemzeti egyensúlyát.

A hőenergia-termelő üzem működése során jelentős szennyezőanyag-kibocsátás tapasztalható a fa biomassza tüzelőanyagként való felhasználása miatt. A fás biomassza tüzelőberendezésekben történő új felhasználása általában akkor tekinthető elfogadható nyomásnak a szennyezőanyag-kibocsátásra vonatkozó környezetvédelmi célkitűzések elérésére, ha azt a fás biomassza tüzelőberendezésekben történő új technikáinak bevezetésével, a meglévő épületek egyedi fűtőberendezésekkel való összekapcsolásával vagy a nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelés bevezetésével együtt hajtják végre. A faalapú biomassza megújuló energiaforrásként történő tervezett felhasználása negatív hatással van a szennyező anyagok kibocsátásának csökkentésére irányuló erőfeszítésekre, de e hatás következményei más INECP-intézkedések és energiahatékonysági intézkedések révén elfogadható szintre csökkennek a környezetre nézve. A fás biomassza felhasználásának e negatív hatásait – különösen a városi területeken – következetesen kompenzálni kell más intézkedésekkel (egyéb energiahatékonysági intézkedésekkel), amennyiben az egész terület



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

biztosítja a részecskék által okozott káros levegőtisztaság csökkenését.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Annak ellenére, hogy a fabiomassza kibocsátási tényezői magasabbak, mint más tüzelőanyagoké, az energetikai célú felhasználása a megfizethetősége és az egyéni és nemzeti szintű önellátása miatt ésszerű. Emellett ingyenes fűtési forrást jelent a szociálisan kiszolgáltatott helyzetben lévő háztartások számára, ami enyhíti a növekvő energiaszegénységre nehezedő nyomást.

iv. Az infrastrukturális létesítmények építésének hatása a por szétszóródására Részecskékibocsátás

Az INECP számos infrastrukturális létesítmény építését vagy újjáépítését biztosítja, amihez átfogó környezeti hatásvizsgálatot és építési engedélyt kell beszerezni. Ezen a ponton meg kell jegyezni, hogy néhány nagyobb projektet javasolnak, amelyek esetében az építési munkálatok hosszabb időt vesznek igénybe, és nagyobb számú építőipari gépet és nagyobb terület feltárását igénylik. Így az építőipari gépek és a ásatások olyan szennyező anyagok kibocsátásának diffúz forrásait jelentik, amelyek túlzott környezetszennyezést okozhatnak, ami nagyobb figyelmet igényel: A kivitelezés során be kell tartani az építési területen végzett építési munkák magatartási szabályait, az építőipari gépekre vonatkozó követelményeket, valamint a beavatkozás során keletkező részecskékibocsátás megelőzésére és csökkentésére irányuló szervezeti intézkedéseket. A kárenyhítő intézkedéseket bele kell foglalni a környezeti hatásvizsgálatba, amelyet a nemzeti jogszabályoknak megfelelően kell elvégezni.

Becslések szerint az infrastrukturális létesítmények építése vagy újjáépítése során a szennyezőanyag-kibocsátás rövid élettartamú, és e kibocsátások hatásai **helyi vagy regionális szinten jelentkeznek**.

Kén-dioxid-kibocsátás

A SO₂-kibocsátás ágazati eloszlása azt mutatja, hogy a kibocsátások legnagyobb forrása az energiaellátás vagy pontosabban a villamosenergia-termelés és a hőenergia termelése.

Nitrogén-oxid-kibocsátás

Amint azt már említettük, a NO_x-kibocsátás fő forrása a közlekedés, a következő ágazat pedig az energiaellátás. A NO_x-kibocsátás csökkenése a szénből történő villamosenergia- és hőenergia-termelés csökkenésével, a szén földgázzal való felváltásával és a megújuló energiaforrásokból származó villamosenergia-termelés növekedésével magyarázható.

Jelentős kibocsátáscsökkentést kell elérni az épületek (háztartások és szolgáltatások) energiafelhasználásával, valamint a mezőgazdasággal foglalkozó ágazatban is. A csökkentés nagyrészt a traktorok kibocsátási tényezőjének csökkenésével magyarázható, amelyek – a közúti járművekhez hasonlóan – az Euro-szabványok hatálya alá tartoznak.



2,5 mikrométernél kisebb részecskék kibocsátása

A PM_{2,5}-részecskék kibocsátása a csökkentés szempontjából a legproblemátikusabb szennyező anyagnak bizonyult. A kibocsátások messze legnagyobb forrása a háztartásokban a fabiomassza égetése. A faalapú biomassza felhasználása nagymértékben függ a fosszilis tüzelőanyagok áráról. Emellett a hasznosítást befolyásolja a fás biomassza rendelkezésre állása az erdők károsodása és az egyéb alternatívák vonzereje miatt. Az elmúlt években a hőszivattyúk megfelelő alternatívának bizonyultak a fabiomassza használatával szemben, ahol nincs tilalom vagy korlátozás, de a faalapú biomassza továbbra is fontos energiaforrás marad. Kibocsátás-előrejelzések PREDICT FASTER a régi biomassza-tüzelésű erőművek helyettesítésére. A csökkentés elérése érdekében fokozni kell a régi fás biomasszával működő kazánok cseréjét, be kell tiltani a nem hatékony fabiomassza-kazánok értékesítését, valamint növelni kell a tudatosságot és képzést kell biztosítani a felhasználók számára az eszközök helyes használatáról. Az ebből a forrásból származó kibocsátások csökkentése kulcsfontosságú a 2030-as kibocsátási cél eléréséhez.

Az ipar és a közlekedés üzemanyag-kiszorítással foglalkozó ágazatai szintén kitűnnek a teljes kibocsátásból való részesedésük tekintetében. Az iparban a kibocsátások nagyrészt a fabiomassza kiégésének tudhatók be. Ahogy használata növekszik, az állandó kibocsátási tényező is. A dízelüzemű járművek fő kibocsátási forrása a forgalom. A szigorúbb Euro-szabványok bevezetésével a kibocsátási tényezők drasztikusan csökkennek, így a közlekedésből származó kibocsátások 2030-ig várhatóan csökkenni fognak. A többi ágazatban nincs jelentős változás a kibocsátásokban, vagy csekély mértékben járulnak hozzá a teljes kibocsátáshoz.

Ammónia NH₃-kibocsátás

Az NH₃-kibocsátás messze legnagyobb forrása a mezőgazdaság. Az NH₃-kibocsátás második legnagyobb forrása a széles körben elterjedt fahulladék. A fabiomassza felhasználásának csökkentése az energiahatékonysági intézkedések miatt, valamint a régi kazánok új kazánokkal való felváltása, hozzájárulva az e forrásból származó kibocsátások csökkentéséhez.

ÜHG-kibocsátás

Az INECP azt a célt tűzte ki, hogy 2030-ra az 1990-es szinthez képest 40,3%-kal csökkentse az ÜHG-kibocsátást. A szakpolitikák és intézkedések kiegyensúlyozott kombinációja kerül bevezetésre az ÜHG-kibocsátás csökkentése érdekében valamennyi keresleti és kínálati ágazatban.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás prioritást élvez, mivel a Szerb Köztársaság kidolgozza és elfogadja az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó nemzeti



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

stratégiát, amely meghatározza a modern, hatékony és korszerű fejlődés megvalósításának általános céljait, iránymutatásait és eszközeit.

Régióértékelési és Fenntarthatósági Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Belföldi és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

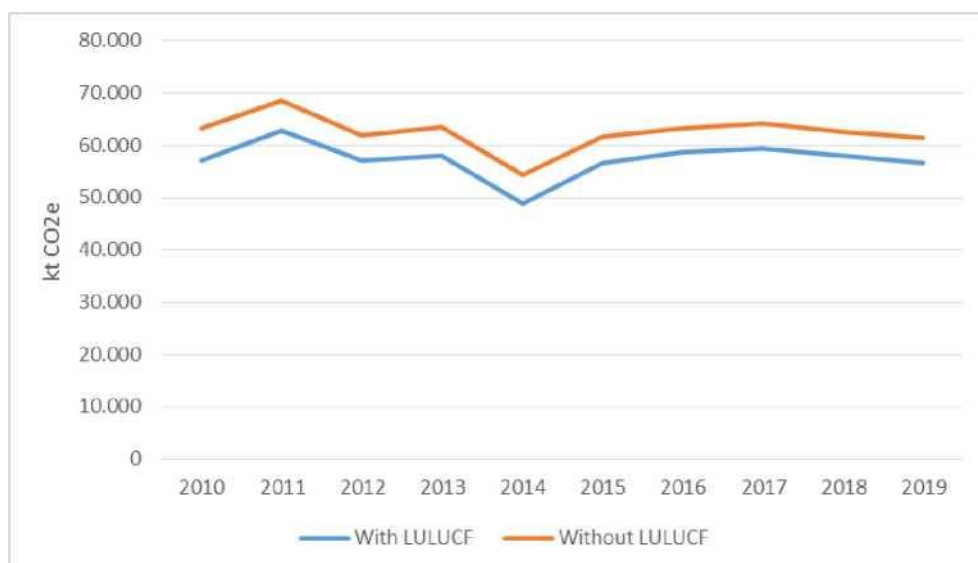
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó stratégia az ENSZ által meghatározott keretek között. Az éghajlatváltozásról szóló ENSZ-egyezmény, az uniós irányelvek és a nemzetközi tapasztalatok.

Végezetül támogatni fogják a körforgásos gazdaság és a biogazdaság előmozdítását, ami hozzá fog járulni az éghajlatváltozás mérséklésének célkitűzéséhez. A körforgásos gazdaságra való átállás az anyagok újrafeldolgozása és újrafelhasználása, az erőforrások hatékonyabb felhasználása és környezetbarátabb terméktervezés révén az ÜHG-kibocsátás jelentős csökkenéséhez, valamint új körforgásos üzleti modellek bevezetéséhez vezethet, különösen az iparban és a közlekedésben.

A kibocsátáskereskedelmi rendszer, a közös kötelezettségvállalási rendelet, a LULUCF-ágazatok és a különböző energiaágazatok jelenlegi ÜHG-kibocsátásának és elnyelésének tendenciái.

A teljes ÜHG-kibocsátás alakulása – a LULUCF-ágazattal együtt és anélkül – hasonló tendenciát követ a 2010–2019-es időszakban. Bár az évtized során számos ingadozás történt, a teljes ÜHG-kibocsátás 2019-ben 56,6 millió tonna CO₂-egyenérték (beleértve a LULUCF-t is) és 61,5 millió tonna CO₂-egyenérték (a LULUCF nélkül) volt, ami hasonló a 2010-es 52,2 millió tonna CO₂-egyenértékhez (beleértve a LULUCF-t is) 2019-ben, és 63,3 millió tonna CO₂-egyenértékhez (a LULUCF kivételével), ami **hibát mutat! A GDP jelentősnövekedése** ellenére nem található referenciaforrás. Nyilvánvaló, hogy a földgáz folyamatos használata, valamint az energiahatékonyság és a megújuló energiaforrásokon alapuló technológiák előmozdítása valamennyi végfelhasználói ágazatban sikerült visszafogni az ÜHG-kibocsátás növekedését.



5.29. ábra: Összes ÜHG-kibocsátás (LULUCF-ágazattal és anélkül) 2010–2019 között



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Az ágazati tendenciák előrejelzése a meglévő nemzeti és uniós szakpolitikákkal és intézkedésekkel legalább 2040-ig (2030-at is beleértve)



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

A WEM forgatókönyve szerint a szén-dioxid-kibocsátás 2030-ban 60,4 millió tonna, ami az S és az S-N forgatókönyv szerint maga az év során magasabb, mint 44,3 Mt (5.30. ábra). 2050-ra a teljes szén-dioxid-kibocsátás a WEM forgatókönyve szerint csak 10,7%-kal fog nőni 66,9 millió tonnával a 2030-as szinthez képest, míg az S forgatókönyv esetében 61,3%-os csökkenés (17,1 millió tonnával), az S-N forgatókönyv esetében pedig 64,9%-os (15,6 millió tonnás) csökkenés várható. A villamos energia és a kapcsolt energiatermelés, valamint az ipar azok az ágazatok, amelyek 2030-ban és 2050-ben egyaránt a legmagasabb szén-dioxid-kibocsátással rendelkeznek, ezt követi a közlekedés.



Ábra: Szén-dioxid-kibocsátás ágazatonként 2025–2050 között

A WEM forgatókönyve szerint a teljes CH₄-kibocsátás 2030-ban 116 Mt, ami az S és S-N forgatókönyv szerint az egész évben meghaladja a 93 Mt-ot (531. ábra). 2050-ra a teljes CH₄-kibocsátás 29,5%-kal, 79,9%-kal, illetve 80,3%-kal csökken a WEM, a S és az S-N forgatókönyv szerint a 2030-as szinthez képest. A szénkitermelés és -kezelés, valamint az olaj- és gázkitermelés és -kezelés azok az ágazatok, amelyekben 2030-ban és 2050-ben egyaránt a



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

legmagasabb a CH₄-kibocsátás, ezt követi a lakossági ágazat.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

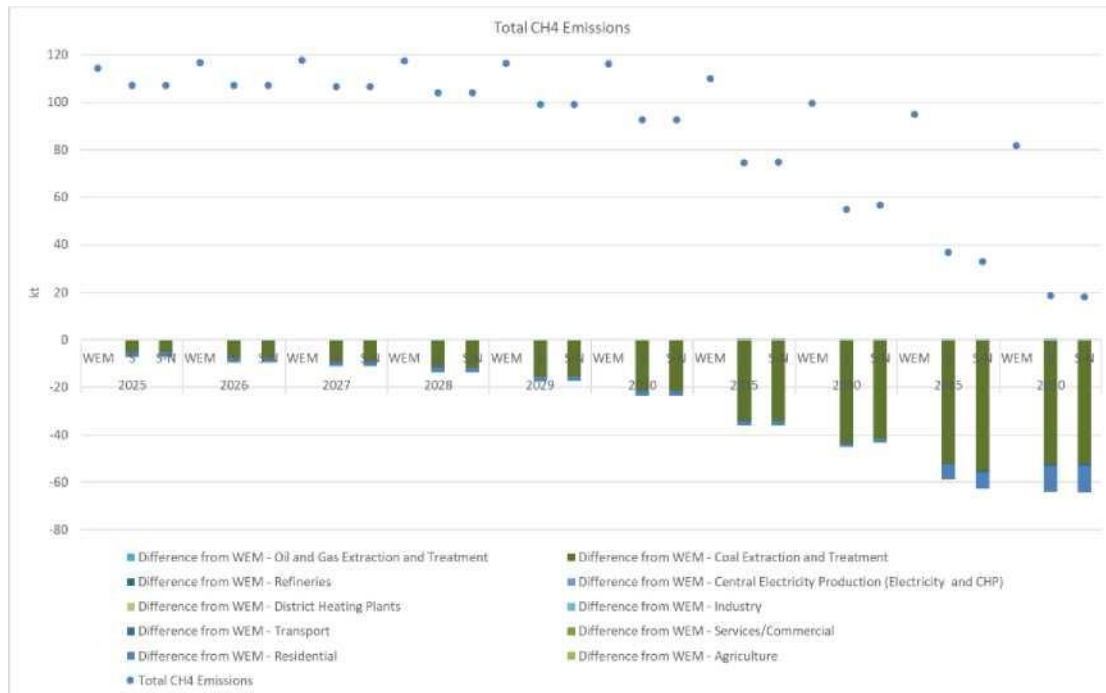
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Szerb Köztársaság

Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



Ábra: CH₄-kibocsátás ágazatonként 2025–2050 között

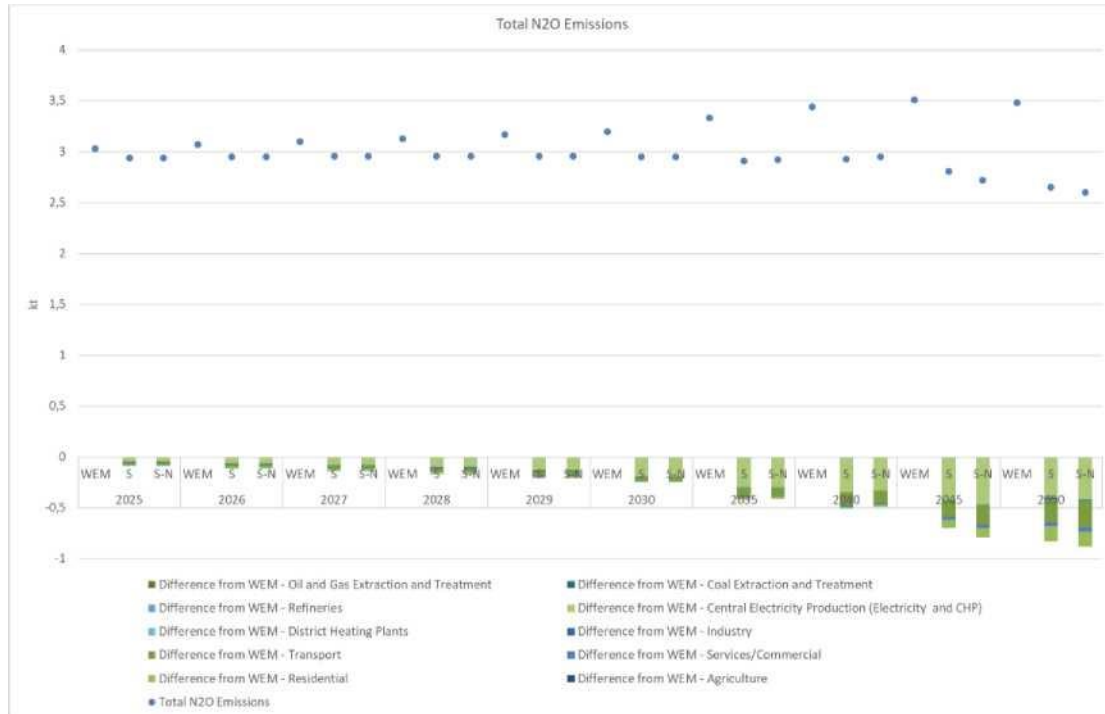
Hasonlóképpen, a teljes N₂O-kibocsátás 2030-ban 3,2 kt-nak felel meg a WEM-forgatókönyv szerint, ami az S és S-N forgatókönyv esetén maga az év során meghaladja a 3,0 kt-t (5.32. ábra). 2050-ra a teljes N₂O-kibocsátás a WEM-forgatókönyv szerint csak 8,8%-kal, 3,5 kt-on fog növekedni a 2030-as szinthez képest, míg az S forgatókönyv esetében 10,2%-os (2,7 kt) csökkenés, az S-N forgatókönyv esetében pedig 11,9%-os (2,6 csomós) csökkenés várható. Az ipar és a közlekedés azok az ágazatok, amelyek 2030-ban és 2050-ben egyaránt a legnagyobb N₂O-kibocsátással rendelkeznek, ezt követi a villamos energia és a kapcsolt energiatermelés.



A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP) a Szerb Köztársaság részéről

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat



5.32. ábra: N2O-kibocsátás ágazatonként 2025–2050 között

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 .az áruforgalom növekedése miatt a levegőbe kerülő anyagok kibocsátásának hatása, valamint
utasforgalom és az üzemanyag szerkezetében bekövetkezett változások
- 2 .az anyagok levegőbe történő kibocsátásának hatása a következők működésében bekövetkezett változások miatt:
szén-, földgáz- és biomassza-hőerőművek
- 3 .az energia típusának megváltozása miatt a levegőbe kerülő anyagok kibocsátásának hatása
háztartások fűtésére használt
- 4 .az infrastrukturális létesítmények építésének hatása az alábbiak szétszóródására:
Porrészecske-kibocsátás

Az elemzésalapján olyan lehetséges további intézkedéseket határoznak meg, amelyek elősegítik a környezeti levegőszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó nemzeti célértékek elérését. Ha pozitív hatások várhatók az INECP legtöbb méretének PM-jétől, akkor negatív, rövid távú, visszafordítható hatások várhatók, különösen az infrastruktúra/létesítmények nagy számának fejlesztése vagy korszerűsítése miatt. Ezek a negatív hatások megfelelő mérséklési intézkedések végrehajtásával megelőzhetők vagy csökkenthetők, különösen az egyes infrastrukturális projektekre vonatkozó KHVS-



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

ek révén. Az átfogó értékelés egyes

Énergiaügyi és Környezeti Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Táblázat: Az INECP végrehajtása jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása „A levegő- és üvegházhatásúgáz-kibocsátás 40,3%-os csökkentése 2030-ban az 1990-es szinthez képest” környezetvédelmi részcélra.

Környezetvédelmi célkitűzés	EO2 Az emberi egészség védelme és javítása	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 02.1 „A levegőből származó kibocsátás, beleértve az ÜHG-kibocsátást is, 40,3%-os csökkentése 2030-ban az 1990-es szinthez képest”							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ2.1. Az INECP beavatkozásai a szennyezőanyag-kibocsátás csökkentéséhez vezetnek-e?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	++	2	2	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	±	2	1/2	G-R	R/NR	1/2	1
	Energiabiztonság	-	2	2	G	R	1	1
	Belső energiapiac	-	2	1	R	R	1	1
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	2	1	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	± vegyes							



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Környezeti és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Egyedi környezetvédelmi célkitűzés: „A lakosság megfelelő és egészséges ivóvízzel való ellátásának biztosítása”

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Az építési beavatkozások során a vízre gyakorolt hatások az emberi egészségre

Az INECP által előírányzott, az ivóvíz minőségét és mennyiségét befolyásoló intézkedések közé tartoznak a vízerőművek, a vasúti és közúti hálózatok, a geotermikus energia használata és a szélenergiaparkok.

A HPP, az RHPP és az MHPP felhalmozódása tartós és hosszú távú hatást gyakorolhat az ivóvízre, mivel hatással lehet a felszín alatti víz áramlására és szintjére. Ha a befolyási övezetben van ivóvízforrás, a víz minőségét és mennyiségét a szivattyútelepen lehet befolyásolni. Abban az esetben, ha a HPP-k csökkentik a felszín alatti víz mennyiségét, halmozódó és szinergikus hatás alakulhat ki, azaz nőhet a növényvédő szerek és a nitrátok koncentrációja. Például a Sava folyó bal partja mentén Obedska Bara és Belgrád között ezek az ősi kutak Belgrád, a legnagyobb városi agglomeráció vízellátására szolgálnak. (Ismeret, hogy a magas vízszint időszakában, a „HPP 1” miatt a Duna RISES vízszintje figyelhető meg, de a hatás a Sava folyót is érinti Šabactól és majdnem Sremska Mitrovica-ig, ahol ez az ivóvíz rendelkezésre állására és minőségére gyakorolt potenciális hatás.

Az INECP végrehajtása hatással lehet az ivóvíz más tervezett beavatkozások (szélgazdaságok, biogázüzemek, közlekedési infrastruktúra kiépítése, ipari termelés bővítése) során történő felhasználására is, ha azokat vízforrások védőkörzetében tervezik, vagy vízszivattyútelepek nem fogyasztása.

A nagy RHPP és az INECP-ben tervezett egyéb infrastrukturális projektek/létesítmények végrehajtása olyan projektek, amelyek a környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény értelmében környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. Figyelembe véve a területrendezési értékelésekből eredő mérséklési intézkedéseket, az állami és települési ivóvízvédelmi rendelet korlátozásait, a vízenségélykorlátozásokat, valamint a talaj- vagy vízkibocsátásra vonatkozó korlátozásokat, a szivattyútelepek vízhasználatára gyakorolt hatások valószínűleg nem lesznek jelentős hatással. Az ivóvíz használatára gyakorolt hatás azonban jelentős lehet, ha a szivattyúállomások nagy részét nem védik megfelelő védelmi rendszerek. Az INECP vízhasználatra gyakorolt hatását ezért csak az ivóvízforrások védelmével kapcsolatos kockázatcsökkentő intézkedések figyelembevételével értékelik jelentéktelennek. Az egyes helyszínek hatásvizsgálata részletesebb tervezési szinten történik, a környezeti hatásvizsgálat és az engedélyezési eljárások keretében.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Környezet- és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az RHPP Bistrica telepítése miatt az INECP végrehajtása helyi hatással lehet az ivóvíz minőségére, ha azokat a vízforrás védelmére szolgáló egészségügyi övezetekben hajtják végre, vagy nem a vízellátás forrásaként. A vízvédelmi területen tervezett RHPP építése esetén a megvalósítás előtt elemzést kell végezni a forrásszennyezés kockázatáról, és be kell szerezni a vonatkozó engedélyt.

A biogáztermelés tervezett ösztönzésével várható az iszap (fermentációs maradék) képződése, amelyet műtrágyaként használnak, és nem megfelelő felhasználás esetén az ivóvíz nitrátokkal való szennyeződésének forrása lehet.

A hulladékgazdálkodás, a szennyvízkezelés és a kibocsátás javítását célzó intézkedések várhatóan pozitív hatással lesznek az egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.

Az INECP végrehajtása nem vezet az ivóvízellátó rendszerből érkező lakosok számának változásához, de hatással lehet a vízminőségre. Azokban az esetekben, amikor a tervezés következő szakaszaiban bebizonyosodik, hogy az INECP végrehajtása olyan beavatkozásokhoz fog vezetni, amelyek hatással lehetnek az ivóvíz minőségére azokon a területeken, ahol nem került sor az ivóvíz ellenőrzésére, létre kell hozni a nyomon követést.

Az INECP nem teszi lehetővé a mikrobiológiai szennyezés új jelentős forrásait a PREDICT-ben.

Az INECP növeli a naperőművek által lefedett területet. A napelem-vevők energiahatékony használatához a vevőkészülék időszakos tisztítására is szükség van. A kezelési eljárás olyan szennyvizet hoz létre, amely szennyezhető mosószer-maradékokkal és a kezelés során a befogadó felületéről eltávolított anyagokkal, különösen a különböző szennyező anyagokat tartalmazó poros részecskékkel. Az ilyen típusú szennyvizet olyan közcatornába kell kibocsátani, amely egy települési szennyvíztisztító teleppel végződik. Ha ez nem lehetséges, a környezetbe történő kibocsátás előtt ellenőrizni kell a paneltisztításból származó ilyen típusú szennyvíz tulajdonságait, és az elemzés eredményei alapján meg kell határozni a kezelés módját. Ez különösen igaz a vízvédelmi területekre és azokra a területekre, ahol a lakosság ellátása céljából ivóvízforrások állnak rendelkezésre, és nem határoztak meg egészségügyi védőövezeteket. A fent meghatározott mérséklési intézkedések végrehajtásával a napenergiával működő vevőkészülékek telepítésének a vizsgált környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatása várhatóan jelentéktelen lesz.

A következő kérdések kerülnek megvitatásra:

- 1 a rendelkezésre álló ivóvíz minőségére és mennyiségére gyakorolt hatások a vízvédelmi területekre és a saját ivóvízellátásra szánt tavaszok örömeire gyakorolt esetleges beavatkozások miatt
- 2 az INECP által előírt beavatkozások következtében a felszín alatti vizek mennyiségében és kémiai állapotában bekövetkezett változások következtében az ivóvízforrásokra gyakorolt hatások



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Kormányzat és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban jelzettek szerint! A referenciaforrás nem található. Az INECP dimenzióiból arra lehet következtetni, hogy azok pozitív és negatív hatást gyakorolnak „A lakosság megfelelő és egészséges ivóvízellátása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre. A negatív hatások megfelelő mérséklő intézkedések végrehajtásával minimalizálhatók (átlagos minősítés ± vegyes).



5.7. táblázat: Az INECP végrehajtása jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása „A lakosság megfelelő és egészséges ivóvízellátásának biztosítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.

Környezetvédelmi célkitűzés	EO2 Az emberi egészség védelme és javítása	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 02.2 Biztosított ivóvízellátás a lakosság számára							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ2.2. Az INECP beavatkozásai közvetlenül vagy közvetve befolyásolják-e a lakosság ivóvízellátását							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	+	2	2	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	-	1	1	G/L	R	2	1
	Energiahatékonyság	-	1	1	G/L	R	1	1
	Energiabiztonság	-	1	2	G/L	R	2	1
	Belső energiapiac	-	1	2	G/L	R	2	1
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	± vegyes							



Egyedi környezetvédelmi célkitűzés: „A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése”

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

A zaj hatása az építési beavatkozások során az emberi egészségre

Az infrastruktúra/létesítmények – különösen a nagyobb létesítmények, például az RHPP és a földgáz-hőerőművek – építése során várhatóan fokozódnak az INECP végrehajtásából eredő zajszennyezés hatásai, mint például a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia esetében. Az ilyen létesítmények építése kiterjedt, összetett és időigényes lehet. A védett terekkel és zajvédelmi övezetekkel rendelkező épületek ki lehetnek téve az építési zajnak. Az építkezés súlyos tömegszállítást eredményezhet a bekötőutak mentén. A hatások negatívak, közvetlenek és rövid élettartamúak, és többnyire visszafordítható R, helyi/regionális szinten egyaránt. A szélerőműparkok építése kiterjedt építési munkát igényel, de az építés általában gyorsan halad. A nagy vízerőművek és szélerőműparkok olyan jellegű és nagyságrendű beavatkozások, amelyek a jogi és szabályozási kerettel összhangban környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. E beavatkozások zajkibocsátásra gyakorolt hatását ezért a további szakaszokban a környezeti hatásvizsgálat részeként részletesebben meg fogják vizsgálni. Figyelembe véve az építkezés során keletkező zajra vonatkozó jogi korlátozásokat, az építkezés során a zajszennyezés hatásai nem lesznek jelentősek. A zajcsökkentő intézkedések (pl. csillapított berendezések/alacsony zajkibocsátású gépek, zajvédő falak, veszélyes zajterületek azonosítására szolgáló figyelmeztető jelzések, védőfelszerelések stb.) hozzájárulhatnak a negatív hatások enyhítéséhez.

A közúti és vasúti zaj hatása az emberi egészségre

A közúti és vasúti közlekedéssel kapcsolatos INECP-intézkedések negatív vagy pozitív, közvetlen, tartós és kumulatív hatást gyakorolhatnak a zajra, és egyes esetekben határokon átnyúló hatást gyakorolhatnak. A belföldi és külföldi személy- és teherforgalom volumenének növekedése negatív hatást gyakorolhat a zajkibocsátásra.

Az INECP intézkedés – az új technológiájú személygépkocsik és Busesek (hibrid járművek, elektromos járművek, hidrogénüzemű járművek) arányának növelése ezért pozitív hatást gyakorol a városokra a zajkibocsátás tekintetében. A jövőben azonban meg kell vizsgálni annak lehetőségét, hogy megváltoztassák az elektromos járművek által a városközpontok biztonságára gyakorolt hatásra vonatkozó jogszabályokat.

Stratégiai szinten a becslések szerint a zajszennyezés növekedésére gyakorolt lehetséges határokon átnyúló hatás az egyes vasút- és úthálózat-fejlesztési projektek esetében lehetséges, amelyek a befolyási területen vagy a szomszédos országok közvetlen forgalmában helyezkednek el. Az egyes projektek lehetséges határokon átnyúló hatását az eljárások keretében értékelik. Tekintettel a zajra



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

vonatkozó jogi korlátozásokra, a közúti és vasúti közlekedés zajszennyezésre gyakorolt hatása nem lesz jelentős.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Az eszközök működésének hatása az emberi egészségre a zaj és a zajszenyezés miatt

A megengedett határérték feletti hangjelzést túlzott zajnak lehet nevezni, míg az emberi egészségre káros hangspektrumot hangszennyezésnek lehet nevezni.

A zaj biológiai hatásaival foglalkozó nemzetközi bizottság (ICBEN) szerint a szélerőműparkok megbízható modulációjának amplitúdója jelentős hatással van a lakosság megzavarására. Fokozott DISTRESS-t figyeltek meg a környezeti zajnak a 3540 dB (A) egyenértékű éves zajértéknek kitett emberekre gyakorolt hatásáról szóló legutóbbi átfogó tanulmányban. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) elismeri, hogy a stressz negatív hatással van az emberi egészségre. A szélturbinák azonos szintű zaja nagyobb stresszt okoz, mint a forgalmi zaj (közúti, vasúti és légi) zaj, amit a zaj biológiai hatásaival foglalkozó nemzetközi bizottság (ICBEN) szakértői a szélzaj jellemző, időszakos amplitúdómodulációja magyaráz. Azt is megállapította, hogy a szélerőműparkok zaja nagyobb mértékben zavarja meg a lakosokat az egyébként is zajszenyezéssel érintett környezetben élőkénél. Fontos megérteni, hogy a szélturbinák által keltett zajt nemcsak a zajszintek, hanem a zajjellemzők, a fénytörés, az árnyékmozgás, a rezgés, az egyéni érzékenység, a látható tájváltozás és a személyes attitűdök (a megújuló energia jelentősége, a táj értéke, a beavatkozás célszerűsége stb.) is befolyásolják. Az összes hatás ismerete fontos a zaj hatásának csökkentését célzó kockázatcsökkentő intézkedések meghozatala és a szélerőműparkok környezeti zajára vonatkozó határértékek meghatározása során. A szélenergia-zaj és az alvó üzemmód zavarai közötti ok-okozati összefüggésre vonatkozó bizonyítékok kevésbé megalapozottak, de ezt a hatást nem lehet teljesen kizárni. A skandináv és holland szakértők (ICBEN) megállapították, hogy a szélzajnak való kitettség az alvó zavarokkal és mentális zavarokkal is összefügg, de csak közvetetten, a DISTRESS zajon keresztül. Köztudott, hogy a környezeti zaj zavarhatja az alvót. A WHO szerint az éjszakai zaj nem haladhatja meg a 30 dB(A) szintet.

A szélenergia-zaj stresszre gyakorolt hatására vonatkozó eredmények nem elegendőek az ok-okozati összefüggés megállapításához. Mindazonáltal továbbra is fennáll annak a lehetősége, hogy a stresszre közvetett hatást gyakoroljon a nagyobb mértékű és állandó alkalmazkodás révén. A szélenergia-zaj egyéb egészségügyi változásokra és tünetekre, a bőr SENSATION zavaraira, fáradtságra, fejfájásra, hányingerre, mellkasi nyomásra, belső rezgés kialakulására, szédülésre/vertigóra, látásproblémákra, kommunikációs nehézségekre, nyomásra vagy fájdalomra az EARS-ben, tinnitus, hallásvesztés, szorongás, depresszió, irritáció, pszichológiai stressz, boreblások) vonatkozó megállapítások nem elegendőek az okozati összefüggések kialakulásához. Bizonyítékok hiányában nem adható végleges minősítés. A szélenergia zajával és az emberi egészséggel foglalkozó szakértői bizottság megállapítja, hogy hiányoznak a gyermekekre és más veszélyeztetett csoportokra gyakorolt hatással foglalkozó longitudinális tanulmányok és tanulmányok. A krónikus agitáció és az alvó üzemmód zavarai a közúti, vasúti és légi közlekedés okozta zajról szóló hosszú távú tanulmányok stresszreagálásához kapcsolódnak. Ezek az egészségügyi jelek olyan betegségek kockázati tényezői, mint a szív- és érrendszeri betegségek, ezért még a szélenergiával kapcsolatos zaj esetén is óvatosan kell eljárni.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az emberekre gyakorolt hatás szempontjából a legfontosabb elem a szélerőműparkok megfelelő távolsága a településektől vagy épületektől, ahol az emberek állandó lakóhellyel rendelkeznek (lakások, iskolák, óvodák, kórházak stb.). A távolság növekedésével a szélerőműparkok építésének az emberi hatás szempontjából való elfogadhatósága is érvényesül. Természetesen a településektől való eltávolodással a szélerőműparkok természetesebb őrzött területen helyezkednek el, amelyet kevesebb emberi beavatkozás terhel, és amelyet a területrendezés védelmi szempontjai uralnak.

Egyedi beavatkozás esetén döntést kell hozni a szélerőműpark technológiájának/típusának kiválasztásáról. Megfelelő mérésekre van szükség a hatások jobb megértéséhez és a megfelelő döntések meghozatalához. Négy fontos tényező kerül kiemelésre: háttérzaj, nappali zajmérések, éjszakai mérések és amplitúdómodulációs értékelés. A méréseket a zaj amplitúdómodulációs fokának figyelembevételével kell elvégezni. Fontos minden egyes beavatkozás esetében értékelni a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatást. Fontos az összes érdekelt fél, köztük a helyi lakosság kapcsolata és kommunikációja. A döntéshozatalban való részvétel már a koncepcionális tervezési szakaszban is szükséges. A közvélemény-kutatás és a környezeti hatásvizsgálat ötvöztetésével számos európai országnak sikerült csökkentenie a szélerőmű-hasznosítással kapcsolatos vitákat, főként azért, mert a helyi közösségek részt vesznek a folyamatban, és hasznot húznak belőle. Hatásvizsgálat és a nyilvánosság részvétele az új szélerőmű-projektek oktatásához és fokozottabb tudatosításához és ellenőrzéséhez. A beavatkozás társadalmi elfogadottságának elérése érdekében foglalkozni kell a beavatkozás hátrányaival és előnyeivel, valamint a lakosság aggodalmaival. A bevált gyakorlatok különösen a határértékek és a biztonságos távolságok megállapítására vonatkoznak.

Ajánlott, hogy a szélerőmű-technológia fejlesztői a projekttervezés nagyon korai szakaszában konzultáljanak és működjenek együtt a helyi közösségekkel.

Az alacsony frekvenciájú és infrahangtartományú ipari létesítmények (pl. szélerőműpark) esetében nincsenek olyan szabályok, amelyek meghatároznák a szélerőműparkok és a védett területek közötti minimális távolságokat. Jelenleg a zaj olyan általános környezetvédelmi előírások hatálya alá tartozik, amelyek nem veszik figyelembe az amplitúdó modulált hangok, alacsony frekvenciájú hangok és infrahangok által az emberi jólétre és egészségre gyakorolt hatásokat.

Ezért mérlegelni kell egy adott eszköz vagy ipari üzem (pl. szélerőműpark) működése során keletkező kisméretű hangra és infrahangra vonatkozó különleges szabványok elfogadását. Ezen a területen megfelelő tudományos kutatásra és betekintésre van szükség annak érdekében, hogy bizonyos számú szélerőműpark elhelyezésekor biztosítani lehessen az emberi egészség megfelelő szintű védelmét a zajszennyezés negatív hatásaival szemben.

A zajhatárértékeket és a lakásoktól való biztonságos távolságokat az egyes országokban különböző paraméterek alapján határozzák meg. Nemzeti, regionális vagy akár helyi szinten is létrehozhatók. Több küszöbérték



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Környezeti és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

gyakran a szélesebségtől, a háttérzajtól, a tájképi értéktől és a napszaktól függ. Ezért alapvető fontosságú, hogy minden egyes beavatkozás esetében elvégezzék a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatás értékelését, és hogy valamennyi szereplő aktívan részt vegyen a döntéshozatali folyamatban. Az Apartments zaj értékeléséhez a zaj környezetben való terjedését a domborzat helyi változékonyságának és a meteorológiai tényezők sajátosságainak megfelelően kell modellezni. A szélenergia-szintek becslése érzékenyebb kitettség mutató, mivel figyelembe veszi nemcsak a szélerőműparkok távolságát, hanem a topográfiát, a nagyobb víztestek jelenlétét, a szélerőműpark jellemzőit, a szélerőműparkok területét és az adott távolságok számát.

A szomszédos országokban már nem települő szélerőműparkok elhelyezése határokon átnyúló hatásokkal járhat. A környezetvédelmi jelentés olyan mérséklési intézkedéseket sorol fel, amelyek csökkentik a szélerőműparkok építéséből eredő, határokon átnyúló hatások lehetőségét: a szélerőműparkok nem helyezkedhetnek el olyan területeken, ahol a hang (hangtartomány, beleértve az alacsony frekvenciát és az infrahangot) káros hatással lehet az emberi egészségre és a kúthullámra.

A szélerőműparkok ezért olyan jellegűek és méretűek, hogy a hatályos rendelettel összhangban környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. E beavatkozások zajra gyakorolt hatásait ezért az értékelés részeként részletesebben meg fogják vizsgálni. Figyelembe véve ezt a tényt és figyelembe véve az alacsony frekvenciájú hangra és infrahangra vonatkozó ajánlások mérséklési intézkedéseit, az üzemeltetés során a zajszennyezésre gyakorolt hatások nem jelentősek.

A gázüzemű hőerőművek üzemeltetéséből eredő lehetséges zajforrások a következők: füstgázok be- és kivezetése a hulladékhő kazánba a kazán, a Chimney kazán és a kazán alján lévő kiegészítő berendezések, a STEAM-turbina a generátorral együtt, a transzformátor és az olajkenő- és szabályozó rendszer, a gázturbina a generátorral együtt, transzformátor, a Duct, a gázturbina kiegészítő Chimney-kimenete (nyitott ciklus esetén) és az olajrendszer kenő- és kezelőrendszere, földgázsűrítő-vevő állomás, folyékony tüzelőanyag- és ásványmentesítő vízvevő állomás, levegőbevitel a statikus légsűrítőn, kipufogógáz-diffúzor.

A rendelet szerint az új zajforrás nem okozhat túlzott zajszennyezést, és zajvédelmi intézkedéseket kell hozni a környezeti zaj megelőzése és csökkentése érdekében. Ebben az esetben a zajkibocsátás forrásánál történő csökkentésére irányuló intézkedések elsőbbséget élveznek a zaj környezetben való terjedésének megelőzését célzó intézkedésekkel szemben.

A gáztüzelésű erőművek olyan létesítmények, amelyek esetében a környezetvédelmi engedélyt és a környezetvédelmi engedélyt a törvénynek megfelelően kell beszerezni. Az eszköz ismert technológiai és technológiai adatai alapján lehetőség lesz egy kellően jó minőségű zajértékelés modellszámítással történő elvégzésére. Az összes jogszabályban előírt zajkorlátozást figyelembe véve a gázerőművek működése során a zajkibocsátásra gyakorolt hatás nem lesz jelentős.



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Környezet- és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A 110 kV-os (egyrendszerű vagy kettős) átviteli vezetékeken a zajszint maximális üzemi feltételek mellett alacsonyabb, mint 35 dBA, vagy csak szélsőséges körülmények között mérhető.

A transzformátor üzemeltetésének meg kell felelnie a jogi követelményeknek. Maga a zajintenzitás a transzformátor típusától és terhelésétől, valamint a környezet hőmérsékletétől, névleges teljesítményétől és hűtési típusától függ. A transzformátor közvetlen zaját az a terhelési áram okozza, amely a transzformátor magjában lévő lamellárlemezeket gerjeszti, a közvetett zajt pedig a hűtőrendszerek működése okozza a kényszerhő eltávolításával járó transzformátorok esetében. Az energiaátalakítókön kívül vannak elosztóüzemek is, amelyek egyedi elosztóterületekre vannak felosztva. Minden kapcsolótábla nyitott típusú, így van egy korona, amely alkalmanként zajforrás, valamint transzformátorokkal és hűtőventilátorokkal együtt, amelyek a kapcsolótáblák helyén és a burkolaton kívül hozzájárulnak a teljes zajszinthez. Az összes jogszabályban előírt zajkorlátozást figyelembe véve az erőátviteli vezetékek és a kapcsolóberendezések üzemeltetése során a zajkibocsátásra gyakorolt hatás nem lesz jelentős.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 A zaj hatása az építési beavatkozások során az emberi egészségre
- 2 A közúti és vasúti zaj hatása az emberek egészségére
- 3 Az eszköz működésének hatása az emberek egészségére a zaj és a zajszennyezés miatt

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint megállapítható az INECP dimenzióiból, amelyek rövid távon elhanyagolható negatív hatást gyakorolnak majd a megfelelő mérséklési intézkedések végrehajtásával, valamint pozitív hatást gyakorolnak a „zaj- és rezgésszennyezés csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.



Táblázat: Az INECP végrehajtása jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása „A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése” különös környezetvédelmi célkitűzésre

Környezetvédelmi célkitűzés	EO2 Az emberi egészség védelme és javítása	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettósítás/színergia
Konkrét célkitűzés	SEO 02.3 A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ2.3. Csökkenteni fogja-e az INECP a zajkibocsátást és a rezgéseket?							
	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	0	–	–	–	–	–	–
Dimenzió	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	++	2	2/1	N/M/G	NR/R	2/1	1
	Energiahatékonyság	±	2	2/1	N/M/G	NR/R	2/1	1
	Energiabiztonság	–	2	1	G	R	1	1
	Belső energiapiac	–	2	1	R	R	1	1
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	± vegyes							



„Az elektromágneses sugárzás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Az elektromágneses mezők láthatatlan elektromos és mágneses erők kombinációja. Ezeket természeti jelenségek, de emberi tevékenységek is előállítják, főként villamos energia felhasználásával. Az elektromágneses tereknek való expozíció közvetlen biológiai hatásokat vált ki, ha azok elég erősek.

A hatások az idegek és izmok stimulálásától a testszövetek hevítéséig terjednek, a gyakoriságtól függően. Az elektromágneses mezők egyre növekvő számának és sokféleségének való kitettség lehetséges egészségügyi hatásaival kapcsolatos növekvő közegészségügyi aggályokra válaszul az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 1996-ban nagyszabású, multidiszciplináris kutatási tevékenységet indított. A tudományos szakirodalom közelmúltbeli részletes áttekintése alapján a WHO arra a következtetésre jutott, hogy a jelenlegi bizonyítékok nem támasztják alá, hogy az alacsony szintű elektromágneses tereknek való expozíció egészségügyi következményekkel járna⁴⁰.

Az elektromos tér intenzitását a „Volt per méter” mértékegységgel (V/m) mérik, amely a vezetékek, a föld és a nem járulékos objektumok potenciálja közötti különbségektől függően változhat. A fluxussűrűség (magnet indukció) fogalma a mágneses mezők leírására szolgál. Ezeket a mezőket a „Tesla” (T) mértékegység méri. A vezeték feszültség szintjéhez igazított erőátviteli vezetékek EMF-teljesítménye a vezetéktől való távolság növekedésével csökken.

A lakosság ki lehet téve a környezetben működő különböző forrásokból származó rendkívül alacsony frekvenciájú (ELF) mezőknek, mint például elektromos vezetékeknek. Amikor az emberek nagyfeszültségű vezeték alatt haladnak, 2 és 5 kV/m közötti elektromos térnek és 40 μ T-nál kisebb mágneses tereknek lehetnek kitéve. Az elektromos és mágneses tér szilárdsága a vonaltól való távolsággal gyorsan csökken.

Az alacsony feszültségű elektromos vezetékek sokkal kisebb expozíciót okoznak (100–400 V/m és 0,5–3 μ T), és gyakorlatilag nincs elégetett kábel. Az erőművek és az elosztóállomások a legtöbb ember számára nem felelnek meg a határértékeknek, így nem tekinthetők a lakosságot érő sugárterhelés forrásának. A vasúti villamosenergia-ellátó létesítmények ugrása. A nyilvánosság számára hozzáférhető területeken az expozíciós szinteknek az alkalmazandó határértékek alatt kell lenniük⁴¹.

A nem ionikus sugárzás elleni védelemmel foglalkozó nemzetközi bizottság 1998. évi iránymutatásai szerint az elektromágneses tereknek való expozíció határértékei, amelyek referenciaszintek, a következők:

⁴⁰ <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-electromagnetic-fields>

⁴¹ https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenih/docs/scenih_o_007.pdf



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Kormányzat
Energiatudós Miniszterium
Pénzügyminiszterium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Általános nyilvános kitettség:

- Elektromos mezők: 5kV/m
- Mágneses mezők: 100 μ T

Foglalkozási sugárterhelés:

- Elektromos mezők: 10 kV/m
- Mágneses mezők: 500 μ T

A nem ionizáló sugárzás elleni védelemről szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09. sz.) szabályozza az emberi egészségnek és a környezetnek a nem ionizáló sugárzás káros hatásaival szembeni védelmére vonatkozó feltételeket és intézkedéseket Szerbiában; ez a törvény minden olyan szükséges feltételt, előírást, ellenőrzést és ellenőrzést, műszaki és egyéb szabályt ír elő, amelynek célja, hogy a lakosság és a környezet teljes körű védelmét biztosítsa a Szerb Köztársaság területén jelentkező nem ionizáló sugárzási mellékhatásokkal szemben. Az EM-terület vizsgálatának módját a másodlagos jog szabályozza részletesebben a nem ionizáló sugárzásnak való kitettség határértékeiről szóló szabálykönyv révén, amely meghatározza a nem ionizáló sugárzásnak való kitettség határértékeit, a lakosságot érő elektromos, mágneses és elektromágneses tereknek való kitettség alapvető korlátait és referencia-határértékeit, amelyek a lakosság egészségére nézve biztonságosnak tekinthetők. Az EM-mező vizsgálata során a kapott eredményeket összehasonlítják a referenciamező szintjével, és ennek megfelelően meghozzák a megfelelő védőintézkedéseket.

Az INECP a 110, 220 és 400 kV-os új nagyfeszültségű átviteli vezetékek és a nagyfeszültségű transzformátorállomások szükséges megépítését tervezi. Az elővigyázatosság elve alapján az infrastruktúra elhelyezkedésének különösen el kell kerülnie a különleges érdeklődésre számot tartó érzékeny területek (iskolák, óvodák, kórházak stb.) közelségét. Amennyiben ezek a területek nem kerülhetők el, mérséklési intézkedéseket kell elfogadni, például megfelelő tervezési megoldásokat kell elfogadni. Megfelelő nyomon követési és mérési tevékenységeket kell végrehajtani az elektromágneses mezők szintje tekintetében egyes potenciális kritikus helyszíneken, és ellenőrizni kell az expozíciós határértékek esetleges túllépését. A projektspecifikus KHVS végrehajtását követően várhatóan konkrét enyhítő intézkedések bevezetésére kerül sor.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 A villamosenergia-termelő egységekből származó EMS hatása és az elektromos hálózathoz való csatlakozásuk
- 2 Az EMS hatása a vasúti közlekedés előmozdításának köszönhetően
- 3 Az EMS hatása a villamosenergia-átviteli és -elosztási infrastruktúra működése miatt



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Kormányzat
Energetikai Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A fentiek alapján levonható a következtetés az INECP dimenzióiból, amelyek nem gyakorolnak jelentős negatív hatást „Az elektromágneses sugárzás csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre a hatályos szabályozás végrehajtásával, valamint a vonatkozó infrastrukturális projektekre kidolgozandó KHVS-ben meghatározott további megelőző vagy enyhítő intézkedésekkel (átfogó minősítés 0 semleges).



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat

A Szerb Köztársaság integrált nemzeti energia- és klímaterve tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: Az INECP végrehajtásának „Az elektromágneses sugárzás csökkentése” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása

Környezetvédelmi célkitűzés	EO2 Az emberi egészség védelme és javítása	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 02.4 Az elektromágneses sugárzás csökkentése							
A hatásvizsgálat kérdése	EQ2.4. Az INECP-ben foglalt beavatkozások közvetlenül vagy közvetve a lakosság elektromágneses sugárterhelésének növekedéséhez vezetnek-e?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	0	–	–	–	–	–	–
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	0	–	–	–	–	–	–
	Energiahatékonyság	0	–	–	–	–	–	–
	Energiabiztonság	0	–	–	–	–	–	–
	Belső energiapiac	0	–	–	–	–	–	–
	Kutatás, innováció és versenyképesség	0	–	–	–	–	–	–
Általános értékelés	0 Semleges a véleményük.							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

5.1.2.2.5. Környezetvédelmi egyedi célkitűzés: „Hulladékcsökkentés, valamint a hulladék megfelelő kezelése és ártalmatlanítása”

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

A nem megfelelő hulladékgyűjtés, -kezelés vagy -ártalmatlanítás jelentős és hosszú távú negatív hatást gyakorolhat a környezetre, különösen a felszín alatti vizekre és a talajra, ami hatással lehet az ivóvíz és a talaj minőségére, amelyek kritikus fontosságúak az emberi egészség védelme szempontjából. Az INECP által tervezett tevékenységek, amelyek különböző típusú hulladékokat termelnek, amelyeket különböző rendeletek szabályoznak, és amelyek hídja nem veszélyes és inert hulladéktípusok.

A várhatóan keletkező hulladék a következőket foglalja magában:

- Kőszén hamuja és salakja;
- Új létesítmények és infrastruktúra fejlesztéséből származó, potenciálisan veszélyes anyagokat tartalmazó építési és bontási hulladék;
- valamennyi iparágban megnövekedett termelésből származó veszélyes és nem veszélyes hulladék
- Járművek selejtezése életciklusuk végén;
- Használt akkumulátorok, amelyeket az elektromos járművek megnövekedett számával összefüggésben hatékony és gazdaságos módon kell újrafeldolgozni;
- A vasúthálózat korszerűsítése a következőkhöz vezethet:
 - o nagyobb mennyiségű kőfrakció és
 - o hulladék vasúti talpfa, amely veszélyes anyagok forrása lehet;
- Lakóépületek fűtésére és különböző iparágakban használt régi tüzelőberendezések;
- Az e-hulladék a naperőművek fejlesztéséhez kapcsolódó napelemek használatát követően várható;
- Λ A tároló tavakban a HPP, az RHPP és az MHPP-k előtt felhalmozódó iszap;
- Λ Fermentációs maradék vagy fermentációs maradék iszap képződése, amely előállított félfolyékony vagy folyékony anyag biogázüzemből származó anaerob lebontással;
- Λ A tervezett atomerőmű radioaktív hulladéka.

Az INECP számos beavatkozást javasol a hulladékgügy területén:

- Λ A hulladékgazdálkodási gyakorlatok javítását célzó intézkedések
- Λ Az újrahasználat és az újrafeldolgozás előmozdítása, valamint a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése a körforgásos gazdaság előmozdítása révén);
- Λ Az újrafeldolgozási infrastruktúra korszerűsítése



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- Λ A hulladékkal kapcsolatos tudatosságnövelő projektek
- Λ biológiai szennyvíztisztító telepeken rendelkezésre álló potenciál és a települési hulladék szerves maradékának Jeploitációja
- Λ A hulladékkezelésből származó komposzt és fermentációs maradék felhasználásának biztosítása;
- Λ A hulladéklakókban keletkező gáz elkülönítése és felhasználása;

Hulladékhő -termelés az ipari ágazatban

- Λ Körforgásos terméktervezés

A Burning szén által termelt hamu és salak **esetében** egyes szénblokkok működésének leállítása esetén az általános hatás csökken;

Az ÜHG -kibocsátás csökkentésének **előmozdítása** a hulladékgazdálkodásra vonatkozó jogszabályi keretben;

- Λ csomagolási hulladék gyűjtésére szolgáló rendszer javítása;

Hivatalosan létrehozták a hulladékgazdálkodásra vonatkozó jogszabályi keretet Szerbiában; figyelembe véve bizonyos hulladéktípusok mennyiségének várható növekedését, a jövőben azonban kihívások merülhetnek fel. Különösen az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak, a hulladékelemeknek és -akkumulátoroknak a megfelelő kezeléséhez szükséges kapacitásokat kell betartani.

Meg kell határozni a hulladék hőkezelésére szolgáló új létesítményeket (égetőművek elhelyezését). Ezért tovább kell gyorsítani a nem újrahasznosítható vagy újrafeldolgozható hulladék problémájának megoldására irányuló tevékenységeket, és megfelelő módszert kell biztosítani a hő- és villamosenergia-termeléshez.

Figyelembe véve a területrendezéshez, az egyedi tervekre vagy projektekre vonatkozó környezeti hatásvizsgálathoz és a hulladékgazdálkodásra vonatkozó környezetvédelmi engedélyek megtartásához szükséges valamennyi eljárás várható végrehajtását, valamint a megfelelő mérséklési intézkedések végrehajtását, a becslések szerint az INECP-nek a környezetvédelmi egyedi célkitűzésre gyakorolt hatása a lehető legkisebb lesz.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 nagy mennyiségű építési hulladék keletkezése infrastruktúra és létesítmények építése céljából
- 2 Az egyes szénblokkok működésének beszüntetése, ami a szén égetése során keletkező hamu és salak mennyiségének csökkenéséhez vezet
- 3 a használt elemek megnövekedett mennyisége a közlekedés fokozott villamosítása miatt
- 4 a vízerőművek előtti tározókban felhalmozódó nagy mennyiségű iszap keletkezésének lehetséges negatív hatásai
- 5 biogázüzemből származó fermentációs maradék képződése



**A tervezet stratégiai környezeti vizsgálata
Integrált nemzeti energia- és klímaterv (INECP)
a Szerb Köztársaság részéről**

Szerb Köztársaság
Energetikai és Energiaügyi Minisztérium
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

6 Radioaktív hulladék tárolása

7 a fotovoltaiikus panelek mennyiségének növelése életciklusuk végét követően

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint megállapítható, hogy az INECP dimenziói erősen pozitív vagy elhanyagolható negatív hatást gyakorolnak „A hulladék csökkentése, a hulladék megfelelő kezelése és ártalmatlanítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre. A negatív hatások megfelelő intézkedések végrehajtásával megelőzhetők és/vagy mérsékelhetők (teljes minősítés $\pm$ vegyes hatás).



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: Az INECP végrehajtásának „A hulladékkezelés csökkentése, a hulladék megfelelő kezelése és ártalmatlanítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jellemzőinek és jelentős hatásainak azonosítása

Környezeti Célkitűzés		EO2 Az emberi egészség védelme és javítása					Hatásjellemzők		
		Impact risk (Probability)	Intensity	Magnitude	Reversibility	Duration	Cumulative ness /		
Konkrét célkitűzés		SEO 02.5 A hulladékkezelés csökkentése, megfelelő kezelés és hulladékártalmatlanítás							
	A hatásvizsgálat kérdése	EQ2.5. Az INECP-beavatkozások csökkentik-e a hulladékkezelést, és előmozdítják-e a lakosság egészségét befolyásoló hulladék megfelelő kezelését és ártalmatlanítását?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	++	2	2	N/M	NR	2	1	
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	±	2	2	N/M/G	NR/R	2/1	1	
	Energiahatékonyság	±	1	1	N/M/G	NR/R	2/1	1	
	Energiabiztonság	–	1	1	G	R	1	1	
	Belső energiapiac	–	1	1	R	R	1	1	
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1	
Általános értékelés	± vegyes								

„Természeti és egyéb katasztrófák megelőzése és kezelése” környezetvédelmi célkitűzés

5.1.2.3.1 „Természeti és emberi eredetű technológiai katasztrófák megelőzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

^ Beavatkozások elárasztott területeken

Az árvízkezelés a vízgazdálkodás rendkívül fontos szegmense, amely – tekintettel arra, hogy az árvizeket nem lehet kiküszöbölni vagy teljesen biztonságosan kezelni – olyan tevékenységeket foglal magában, amelyek hozzájárulnak az árvizek valószínűségének csökkentéséhez és árvíz esetén a lehetséges következmények csökkentéséhez. Az árvizek – különösen az intenzívebb és tartósabb önröndelkezések – szintén okozhatnak láncbaleseteket, mint például:

- Környezetszennyezés vagy veszélyes anyagok ellenőrizetlen szivárgása a környezetbe;



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- Az alábbiak szennyezése: ivóvíz-gazdálkodás;
- Megszakítás villamosenergia-ellátásban;
- Megszakításkommunikációs szolgáltatások;
- Az ivóvízellátás zavarai és megszakadásai;
- Előfordulás fertőző betegségekben-**EMBEREK**;
- Különösen veszélyes betegségek és egyéb állatbetegségek előfordulása;
- Infrastrukturális károk (magas gátak, hidak, ütők stb. károsodása és lebontása).

A szóban forgó stratégiai környezeti vizsgálat a lehetséges INECP-intézkedésekkel foglalkozik, amelyek nincsenek meghatározva, így ezen a szinten nem lehet meghatározni az árvíz kockázat javítására gyakorolt lehetséges hatásukat. Az egyes beavatkozások árvíz kockázatra gyakorolt hatását a területrendezési eljárások keretében részletesebben fogják értékelni, amikor technológiai és térbeli szempontból részletesebb projektadatok válnak ismertté, a térbeli beavatkozás típusától és az árvíz kockázati osztálytól függően.

Közlekedési és energetikai infrastruktúra

A közúti és vasúti közlekedési intézkedések közvetlen és hosszú távú hatást gyakorolhatnak e konkrét környezetvédelmi célkitűzés elérésére, a természeti és ember okozta katasztrófák megelőzésére és következményeik korlátozására az árvízi területeken (akár az új építkezésekre, valamint a meglévő infrastruktúra-vezetékek és -létesítmények újjáépítésére), akár a vízáramlás szabályozása, a terület hidrológiai viszonyainak változása miatt, ideértve a retenciós területek csökkentését is. Emellett az ilyen beavatkozások kumulatív hatást gyakorolhatnak az elárasztott területeken már meglévő vagy tervezett projektekre is.

Amikor a közlekedési infrastruktúrát a térségben helyezik el, el kell kerülni, hogy az árvízi területeken az erózióval is összefüggésbe hozható létesítmények illeszkedjenek egymáshoz. Az ezeken a területeken történő beavatkozás esetén bizonyítani kell, hogy a tágabb területen fennálló árvíz kockázat szintje nem romlik, vagy intézkedéseket kell hozni az állapotromlás megelőzésére. Ezt az irányt figyelembe kell venni az infrastruktúra által az árvíz kockázatnak kitett területekre nehezedő nyomás korlátozása, valamint annak biztosítása érdekében, hogy bizonyos területeken az árvíz kockázat szintje ne emelkedjen.

A közlekedési infrastruktúra részeként számos különböző intézkedést terveznek, amelyek hozzájárulnak a fenntartható vasúti és közúti közlekedés előmozdításához. Az intézkedések kiterjedése a forgatókönyvek között, de mindegyikre maguk a feltételek és korlátozások vonatkoznak. Ezen túlmenően ezek az intézkedések pozitív hatást fejthetnek ki, mivel gyakran árvízvédelmet biztosítanak az árvíz kockázati övezetben található települések számára.

Vízterületek

A vízi környezetben található HPP-k elhelyezése növeli az árvízveszélyt a nagy HPP-k befolyási övezetében, a HPP-k nem megfelelő működése miatti árvízveszély, a vízfolyás éghajlatváltozásából eredő szélsőséges eseményeknek való meg nem felelés és a gát összeomlása miatti áradás kockázata miatt. Következésképpen az új HPP megépítéséhez árvízvédelmi intézkedések végrehajtására van szükség. Az árvízbiztonság a HPP építésétől függetlenül fenntartható módon is biztosítható, ami javítja a felszíni és a felszín alatti vizek ökológiai állapotát. Emellett a HPP-tároló medencék építése csökkenti a kiömlési



területeket. A HPP-gát összeomlása miatti árvízveszély.

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Közfársaság (INECP)

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

kicsi, de nem zárható ki, hogy a HPP nem megfelelő működése miatti árvízveszélyt nagyobb mértékben kell figyelembe venni, különösen a szélsőséges csapadékos időszakok jelenlegi gyakorisága miatt.

A nagy HPP-k elsődleges funkciója a vízáramlási rendszer szabályozása a duzzasztógáttól lefelé, ezáltal jelentősen csökkentve a folyásirányban bekövetkező áradások kockázatát, a másodlagos funkció pedig a villamosenergia-termelés. Észszerűen várható, hogy e HPP-k területén a vízszabályozás csökkenteni fogja a meglévő árvíz kockázatot.

A HPP-megállapodás keretében történő lehetséges beavatkozások szintén tartósan megváltoztatják a lefolyási feltételeket egy szélesebb területen. A HPP-k ezért befolyásolhatják az árvízveszélyt, ezért intézkedéseket kell tenni annak biztosítása érdekében, hogy a tágabb területen az áradás kockázata ne romoljon.

A rendelkezésre álló adatok alapján feltételezhető, hogy az INECP-ben figyelembe vett HPP-létesítmények alacsony, közepes és magas árvíz kockázati osztályba tartoznak.

Az RHPP Bistrica Bistrica munkájának a napi áramláskiegyenlítéssel történő áramlásfelhalmozás elve szerint kell történnie.

A nagy HPP-k és más tervezett infrastrukturális létesítmények emberi egészségre gyakorolt hatását a körülmények közötti árvíz kockázatnak való kitettség jelentéktelen mértékeként értékeli.

Potenciális új katasztrófaforrások

A tervezett INECP-intézkedésekből eredő potenciális új katasztrófaforrások elemzése alapján megállapítható, hogy:

- A naperőművek számának növelése;
- A szélerőműparkok számának növekedése;
- Az elektromos autók és tehergépkocsik használatának növelése;
- A környezetet veszélyeztető új üzemek (biogáz- és hidrogéntermelés, gázhálózat és új gázerőművek).

Naperőművek

A modern napenergia-erőművek becsült élettartama legalább 25 év. Ebben az időszakban ki vannak téve a normál időjárási viszonyoknak (víz, szél, hó, hőmérsékletváltozás, agresszív gázok a légkörben), de ellenállnak a szélsőséges időjárási eseményeknek (stormy Winds, jégeső stb.). A naperőművek összetevői az állatokat (rágcsálókat, madarakat stb.) is károsíthatják. A károsodás elektromos ívet okozhat, amely gyújtóforrás. Az épületekben előforduló tüzek egyik nagyon gyakori oka a világítási csapások, ezért naperőmű építésekor világításvédelmet kell biztosítani, amelynek összhangban kell lennie az épületek világítástechnikai csapásokkal szembeni védelmére vonatkozó szabályozással.

Általánosan elfogadott tény, hogy a naperőművek részei gyúlékonyak, így hozzájárulhatnak a tűz terjedéséhez, amely hatással lehet a környezetre, közvetlenül a környezeti levegő minőségére, közvetetten pedig a porrézecskeknek a környezet más összetevőire történő lerakódása miatt. Milyen mértékben járulnak hozzá a tűzhez, összhangban az épület jellemzőivel és a meghozott védelmi intézkedésekkel. Naperőművek, amelyek a tűzveszély alábbi aspektusaihoz kapcsolódnak:



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- Elektromos termékek; Elektromos ív keletkezhet meghibásodás, nem megfelelő tervezés vagy az elektromos berendezések károsodása miatt. Az ív által generált magas hőmérséklet miatt gyúlékony anyagok a környezetben égnak;
- Külső; Tüzek különböző okok miatt fordulhatnak elő. Ha az SPP akadályozza a hatékony oltást, vagy ha az SPP éghető részei tovább terjesztik a tüzet, az SPP által okozott tűz következményei nagyobbak, mint egyébként;
- Kockázat; Az oltás hatékonysága egy olyan létesítményben, ahol az SPP összhangban van annak végrehajtásával. Amennyiben napgenerátorok és egyenáramú áramkörök tűznek vannak kitéve, a tűzoltóknak ügyelniük kell arra, hogy ne veszélyeztessék a feszültség alatt álló alkatrészeket.

A lakókat körülvevő naperőművek jellege miatt a tűzoltók további veszélyeknek vannak kitéve tűz esetén. Íme néhány olyan kulcsfontosságú tényező, amely növeli a veszély szintjét:

- Fennáll az áramütés kockázata, mivel az erőmű mindaddig képes elektromos feszültséget termelni, amíg a fény a panelekre esik, ami szigetelési károsodás esetén áramütéshez és elektromos ARCS-hez vezethet;
- Az égés mérgező gázokat bocsát ki, mivel a naperőműveket alkotó anyagok közé tartoznak az üveg, a szilícium, a fémek, a nehézfémek, a folyékony gyanta, az etil-acetát, a vinil-acetát, a szilikon, a fóliák és különféle egyéb műanyagok;
- Fennáll annak a kockázata, hogy az SPP összeomlik és a további alkatrészek leesnek, ha a napelem a túlhevülést támogatja és a tetőt lecsúsztatja;
- Fokozott a kockázata annak, hogy az SPP-re nehezedő többletterhelés a tető FASTER összeomlásához vezet;
- A tűz terjedésének kockázata is nő, mivel a tetőre helyezett panelek akadályozzák a tűzoltó víz tetőhez való hozzáférését, valamint a tető és a panelek közötti tér csipézhatást vált ki, és így FASTER friss levegőhöz jut.

A tűzbiztonság biztosítása érdekében elengedhetetlen a naperőmű azon megfelelő elemeinek kiválasztása, amelyek megfelelnek a terhelésnek, és amelyek megfelelnek az épület tűzvédelmi koncepciójának. Tudatában ennek a veszélynek, a technológia fejlődésével a felhasználók és a naperőmű védelmét szolgáló eszközök jelentek meg. Ezért a naperőmű meglévő épületbe történő telepítésének figyelembe kell vennie a meglévő tűzvédelmi koncepciót, és abból a tényből kell kiindulnia, hogy az épület tűzvédelmének szintje nem csökken. Egy új épületben a naperőmű olyan berendezések vagy rendszerek összessége, amelyek beépülnek az épület tűzvédelmébe.

Az SPP tűzvédelmi rendszerek esetében biztosítani kell, hogy a tűzveszélyes sérülések elkerülése érdekében megfeleljenek a szabványban foglalt követelményeknek a terhelés tekintetében.

A naperőművek számának előre jelzett növekedése potenciális növekedést jelent a tűzkitörések esélyében, de úgy tekinthető, hogy a tűz valószínűsége elfogadható szintre csökken, ha a naperőmű élettartama alatt minden tűzvédelmi intézkedést meghoznak. Emellett a jelenlegi technológiai megoldások magas szintű tűzvédelmet biztosítanak. A becslések szerint



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a naperőművek intenzív telepítése nem lesz jelentős hatással a tűzveszély potenciális növekedésére.

Szélerőműparkok

A szélerőműparkok üzemeltetése esetében számos olyan potenciális veszély létezik, amelyek negatív hatást gyakorolhatnak mind az emberi egészségre, mind a tulajdonra. Kiemelhető:

- Olajkiömlés (az egyes szélturbinákban található régebbi szélturbinák és olajszármazékok esetében);
- Robbanások, pólustörések, rotortörések;
- Tűz gyulladása természetes környezetben, törött pólus vagy szélmalom-robbanás miatt.

A modern szélerőműparkok automatikusan működnek, és nincs szükségük olyan csökkentésre, mint a régebbi szélerőműparkok, amelyek jelentős mennyiségű olajat (mintegy 200 litert) tartalmaztak. Ezek az erőművek működése során nem minősülnek más veszélyes anyagnak. Mi az oka annak, hogy a szélerőműparkokban bekövetkező baleset – amely az olaj vagy más veszélyes anyagok esetleges kiömlése miatt hatással lehet a felszín alatti vizekre és az ivóvízre – nagyon csekély hatást gyakorol.

Emellett a szélturbinák meghibásodása miatti tűzveszély csökkentése érdekében fenn kell tartani a szélerőműtornyok alatti és azon túli területeket, ami csökkenti az erdőterületekre való tűzterjedés lehetőségét.

Személy- és teherforgalom

Az INECP a személy- és teherforgalom területén a villamosenergia-fogyasztás növekedését vetíti előre. Ez az elektromos járművek számának növekedését jelzi 2030-ra, valamint 2040-ra és 2050-ra.

Az elektromos és hidrogénüzemű személygépkocsik és tehergépkocsik számának növekedése szintén növeli a tűzveszélyt. Elektromos járművek használata esetén a gyulladásnak két oka van, amelyek nem öngyulladást okoznak a Loose és az oxidált érintkezések, valamint a véletlen gyulladás miatt. A potenciális tűzveszély csökkentése érdekében a jó töltőkábelek és a jó minőségű berendezések használata döntő fontosságú lesz, ami megakadályozza a garázsokban a töltés közbeni tüzeket.

Az elektromos járművek meggyulladásának nagyobb kockázata a közlekedési balesetek, amelyek során az akkumulátorházat összenyomó erős ütközés úgynevezett hőmeneküléshez vezethet, ami a jármű tűzvését okozhatja. Az akkumulátor begyújtását követően azonban nehéz kihúzni az autót, mivel a cella kémiai összetétele megnehezíti az oltást és az újragyújtást.

Meg kell jegyezni, hogy az elektromos autók és tehergépkocsik újabb járművei már rendelkeznek beépített biztonsági rendszerekkel, amelyek bármely nagyfeszültségű alkatrész károsodása esetén működésbe lépnek. Az elektromos autók elemzése azt mutatja, hogy az ilyen balesetek száma kevés, és szinte mindegyik súlyos közlekedési balesetek eredménye. Ez arra ösztönözte a gyártókat, hogy jobban védjék meg az akkumulátorcsomagot az esetleges károsodásokkal szemben. Az öngyulladás kockázatára vonatkozó németországi statisztikák egyike szerint az elektromos járművek öngyulladásának kockázata tízszer alacsonyabb, mint a hagyományos motorral felszerelt járműveknél.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az elektromos autókat és tehergépkocsikat továbbra is újdonságnak tekintik, ezért ellenőrizni kell a tűzveszélyt, és meg kell erősíteni azt a megfelelő szabványokkal. Az elektromos járművek tűzvétszeinek hatékonyabb oltása érdekében megfelelő képzést kell biztosítani a tűzoltók számára.

A hidrogén személygépkocsik üzemanyagaként való felhasználása jelenleg lemaradásban van. Ennek egyik oka a hidrogénszivattyúk jelenlegi rossz fejlettségű hálózata. Emellett a hidrogéntekológiák gépjárművekben való bevezetéséhez speciális biztonsági koncepciók kidolgozására van szükség. Más tevékenységekhez hasonlóan a fokozott kockázatot jelentő területeket is fel kell mérni, és társadalmilag elfogadható szintre kell csökkenteni. A munka minden főbb szakaszát felül kell vizsgálni és meg kell vizsgálni. Mivel az új technológiák új kockázatokkal járnak, új szabványokat és normákat kell kidolgozni a biztonságos használat biztosítása érdekében.

Biogáz, hidrogén, gázhálózat előállítása

Az INECP egyik célkitűzése a szerbiai földgázellátás dekarbonizációjához szükséges műszaki, jogalkotási és gazdasági feltételek megteremtése. E cél elérése érdekében a következő tevékenységeket kell támogatni:

- A biogáz fenntartható termelése, tisztítása és betáplálása az elosztó- és átviteli hálózatba;
- Szerves eljárásokkal vagy levegőből leválasztott szén-dioxid felhasználása;
- (Megújuló) villamos energia felhasználásával elektrolízissel nyert hidrogén előállítása és injektálása, figyelembe véve a rendszer és a felhasználók műszaki korlátait (maximum 1) % részvétel).

Az istállótrágya is lehetőséget jelent a biogáztermelésre. A biogáztermelés jól ismert technológia. A gáz robbanékonyasága miatt azonban kockázatforrást jelent. Figyelembe véve az építéssel kapcsolatos biztonsági előírásokat és a telepített berendezésekre vonatkozó szabványokat, a baleset bekövetkezése valószínűleg bekövetkezik.

Egy elméleti számítás azt mutatja, hogy a szarvasmarha-, sertés- és baromfitrágya 315 GWh villamos energiát és 245 GWh hőenergiát termelhet. A viszonylag kis gazdaságok és azok szétszóródása miatt ennek a potenciálnak csak mintegy egyharmada használható műszakilag, és a Rough becslései szerint a szarvasmarhatrágya-potenciál 0,2%-át, a sertéstrágya-potenciál 13,8%-át és a baromfitrágya-potenciál 5,8%-át aknázzák ki.

A tervezett új létesítmények között van egy földgáz-hőerőmű, de jelenleg az üzem vagy a berendezés termelési kapacitásának méretére vonatkozó ismeretek hiánya miatt lehetetlen, hogy a PREDICT bekerüljön a SEVESO üzemekbe. Új üzemek és létesítmények létesítésekor a címet a meglévő üzemek és berendezések helyszínére is ki kell fizetni, és megfelelő biztonsági távolságban kell elhelyezni, ezáltal csökkentve a láncátás kockázatát. Ezen túlmenően a nem balesetforrást jelentő, de a meglévő SEVESO létesítményekhez közeledő beavatkozások helyszínének meghatározása során figyelembe kell venni azok védőkörzeteit és szükség esetén azok kiigazított elhelyezkedését, összhangban a létesítmény és a több embert és infrastruktúrával rendelkező terek közötti minimális távolságot meghatározó kritériumokkal.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Így a tervezés következő szakaszaiban a helyszínre és a technológiai megoldásokra vonatkozó döntések meghozatalakor minden olyan kritériumot figyelembe kell venni, amely biztosítja a legkisebb környezeti kockázatot, figyelembe véve a szigorúbb környezetvédelmi jogi rendelkezéseket.

Az INECP dimenziók célja a megújuló energiaforrásokból történő termelés növelése. Így növekszik azoknak a létesítményeknek a száma, amelyek növelhetik az áradások kockázatát (pl. HPP, közút és vasúthálózat). Emellett tervbe van véve más olyan létesítmények számának növelése is, amelyek más balesetek potenciális forrását jelentik (pl. naperőművek, elektromos járművek és szélerőműparkok miatti tüzesetek, törések és egyéb típusú balesetek). A javasolt mérséklési intézkedések biztosítják, hogy hatásuk elhanyagolható legyen.

Végül érdemes megjegyezni, hogy bár a javasolt tevékenységek negatív hatást gyakorolhatnak a konkrét környezetvédelmi célkitűzésre, a lignit energiatermelési célú felhasználásától való eltávolodás, valamint a hatályos környezetvédelmi törvényekkel és rendelkezésekkel összhangban, valamint a vonatkozó tervezésen és végrehajtáson alapuló új, továbbfejlesztett létesítmények és infrastruktúra fejlesztése jelentős pozitív hatást gyakorolt a vizsgált konkrét célkitűzésre.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 az új közúti, vasúti és energetikai infrastruktúra elhelyezkedése miatt valószínűleg jelentős árvízbiztonsági hatás,
- 2 az új HPP-k építéséből eredő, potenciálisan jelentős balesetek kockázata,
- 3 a tűzveszély potenciális növekedése az elektromos járművek (személygépkocsik és tehergépkocsik) arányának növekedése tekintetében,
- 4 a naperőművek intenzív telepítése miatt a tűzveszély potenciális növekedése,
- 5 – a szélerőműparkok intenzív telepítése miatt bekövetkező balesetek lehetőségének esetleges növekedése.

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint megállapítható, hogy az INECP valamennyi dimenziója negatív hatással lesz a természeti és emberi eredetű technológiai katasztrófák megelőzésére irányuló környezetvédelmi célkitűzésre, amely megfelelő megelőző és enyhítő intézkedések végrehajtásával javítható.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés-kötéssel és
finanszírozással foglalkozó
ágazat
Bányászati és Energiaügyi
Minisztérium

**Az integrált nemzeti energia tervezetének stratégiai környezeti hatásvizsgálata, valamint
A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

5.11. táblázat: Az INECP végrehajtása által a „természeti és emberi eredetű – technológiai katasztrófák megelőzése” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 03. Természeti és egyéb katasztrófák megelőzése és kezelése	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 03. Természeti és emberi eredetű-technológiai katasztrófák megelőzése							
A hatásvizsgálat kérdése	Javítani fogják-e az INECP beavatkozásai az árvizek és a tűzveszély elleni biztonságot?							
Dimenzió	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	+	1	2	G	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	–	1	2	R	NR	2	1
	Energiahatékonyság	±	1	2	G	NR	2	1
	Energiabiztonság	±	1	2	G	NR	2	1
	Belső energiapiac	–	1	2	G	NR	2	1
Általános értékelés	Kutatás, innováció és versenyképesség	?	–	–	–	–	–	–
	– Negatív							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Környezetvédelmi célkitűzés: „A felszíni és felszín alatti vizek védelme (morfológia, ökológiai állapot, mennyiség és minőség)”

5.1.2.4.1 „A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

■ A felszíni vizek kémiai állapotára gyakorolt hatás leírása és értékelése

Az INECP két RHPP megépítését irányozza elő. A nagy RHPP-k építése kedvezőtlen hatással lehet a vízfolyások kémiai állapotára és a szervezetekre vonatkozó ökológiai szabványokra az építés során (rövid távú hatás) a földmunkák miatt, beleértve a lefelé irányuló (hosszú távú) hatásokat is, amennyiben nem állnak rendelkezésre megfelelő megelőző és enyhítő intézkedések. A víziszap a megváltozott hidrológiai viszonyok, valamint az üledék és az iszap mozgása következtében az RHPP-működtetés (állandó hatás) során is előfordulhat. Ez a vízszlop szilárdanyag-tartalmának növekedéséhez vezethet, ami a szilárd anyagok bizonyos összetevőinek (pl. szerves anyagok és potenciálisan jelen lévő szennyező anyagok) mosásához, az oxigén hiányához, valamint a nitrogén és a kénvegyületek koncentrációjának növekedéséhez vezethet (közvetett hatás). Ez – adott esetben más szennyezési forrásokkal (pl. mezőgazdasági és ipari kibocsátások) együtt – halmozottan növelheti a szennyező anyagok koncentrációját a vízfolyásban.

Az INECP a kis vízerőművek (MHPP) villamosenergia-termelési kapacitásának növekedését is nyomon követi. Az INECP-ben nem határoztak meg konkrét helyeket/területeket a kis vízerőművek számára. Az MHPP végrehajtása hasonló hatással lehet a felszíni víztestek kémiai állapotára, bár megfelelő megelőző és mérséklő intézkedések hiányában kisebb léptékben. Az INECP végrehajtása értékelte a meglévő MHPPS korszerűsítésének és újjáélesztésének kiemelt javítását, és az esetleges új MHPPS-eket összekapcsolják a vízfolyásokban meglévő gátakkal. Ezért kisebb a valószínűsége annak, hogy a kis vízerőművek építése során jelentős hatást gyakorol a víz kémiai állapotára.

Az INECP szerint egy új gáz-STEAM erőmű földgázzal történő telepítése várható. A helyszín nincs meghatározva. Az egyéni védőeszközök bevezetése a technológiai szennyvíz kibocsátása miatt közvetlen távoli hatást gyakorolhat a felszíni vizek kémiai állapotának paramétereire, és közvetett távoli hatást gyakorolhat a felszíni vizek kémiai állapotára, mivel a STEAM-kondenzációs folyamat során hűtésre szánt vizet gyűjtenek le. A hűtőközeg szennyvizét általában nem szennyezik. A hővel terhelt hűtő szennyvíz kibocsátása azonban növelheti a vízáram hőmérsékletét, ami a vízben oldott oxigén mennyiségének csökkenéséhez vezethet, és ezáltal csökkentheti a víz képességét a szerves szennyező anyagok oxidálására (közvetetten, esetleg szinergikusan). A hatás mértéke nagymértékben korrelál a projekt helyszínére, az érintett vízfolyásra és a választott műszaki megoldásokra. A közelben lévő egyéb szennyezési források esetében (ipari szennyvíz kibocsátása:



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

egyéb források, mezőgazdasági források) megfelelő intézkedések hiányában a vízfolyások kémiai állapotára gyakorolt kumulatív hatások is felmerülhetnek.

A nagy vízerőművek olyan jellegű és nagyságrendű beavatkozások, amelyek a nemzeti szabályozással összhangban környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. E beavatkozásoknak a víz kémiai állapotára gyakorolt hatását ezért a további tervezési eljárások keretében végzett értékelések részeként részletesebben meg fogják vizsgálni.

Az INECP a hővíz közvetlen felhasználását irányozza elő, amelyet többnyire a meglévő közcsatornába vagy felszíni vízfolyásokba bocsátanak ki a meglévő felhasználók számára. Az INECP tovább növeli a termálvíz közvetlen felhasználását. Az energiafelhasználó hővíz szennyvízbe történő kibocsátása befolyásolhatja annak a felszíni víznek a kémiai állapotát, amelybe a szennyvizet kibocsátják. A hőszennyvizet ipari szennyvíznek tekintik, szennyezését pedig jogilag korlátozzák, és környezetvédelmi engedélyek kibocsátásával szabályozzák. A geotermikus vizek további használata és növekedése csak akkor fogadható el, ha kockázatcsökkentő intézkedések vannak érvényben.

Az INECP az ágazat termelési volumenének növekedését vetíti előre. Az ipari termelés növekedése közvetlen hatással lehet a víz kémiai állapotára a szennyező anyagok vízbe történő fokozott kibocsátása miatt.

A felszíni vizek kémiai állapotát negatívan befolyásolhatja az utak építése és üzemeltetése (szennyvízbaesetek kibocsátása, beleértve a veszélyes anyagok kiömlését is). Bizonyos helyszíneken a vízbe esetlegesen okozott további kibocsátások megfelelőségének ellenőrzését az alacsonyabb tervezési szinteken végzett környezeti hatásvizsgálatok vagy a környezetvédelmi engedélyek megszerzésére irányuló eljárások keretében ellenőrzik.

Az INECP a napenergiát hasznosító készülékek területének jelentős növekedését vetíti előre. A napelem-vevők energiahatékony használatához a vevőkészülék időszakos tisztítására is szükség van. A kezelési folyamat olyan szennyvizet hoz létre, amely a tisztítási folyamat során mosószermaradványokkal és a befogadó felületéről eltávolított anyagokkal szennyezhető, különösen a porlerakódások részét képező különböző szennyező anyagokkal szennyezhető porlerakódásokkal. Az ilyen típusú szennyvizet olyan közcsatornába kell kibocsátani, amely egy települési szennyvíztisztító teleppel végződik. Ha ez nem lehetséges, a környezetbe történő kibocsátás előtt ellenőrizni kell a paneltisztításból származó ilyen típusú szennyvíz tulajdonságait, és az elemzés eredményei alapján meg kell határozni a kezelés módját. A napenergiát hasznosító készülékek telepítése által a környezetre gyakorolt hatás enyhítésére irányuló, fent meghatározott intézkedéseket tekintjük, és az erre a konkrét célkitűzésre gyakorolt hatás jelentéktelen.

■ A felszíni vizek ökológiai állapotára gyakorolt hatás leírása és értékelése

A vízenergia jelentős negatív hatást gyakorolhat a felszíni vizek ökológiai állapotára. A tároló és folyami vízerőművek által a felszíni víztestek ökológiai állapotára gyakorolt főbb lehetséges hatások a következők:



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

1. A folyómeder és a hidrológiai rendszer alakjának változásai

A vízerőművek építése, a gátak, tárolómedencék és gátak építése a medence alakjának, a természetes szerkezeti elemek összetételének és a gátnak a vízfolyás medencéjében való állandó elhelyezéséhez vezethet. Ha a hidrológiai rendszer (a vízmennyiség és a vízáramlás dinamikája) megváltozik, jelentős változás következhet be a folyó típusában. A tározó feltöltése és kiürítése, valamint az áramlás változása miatt (akár naponta többször is), ahol ezek gyakori ingadozások a vízszint folyásirányában. A felszíni víztestek minőségének hidromorfológiai elemeire (hidrológiai rendszer, áramlás-folytonosság, morfológiai viszonyok) gyakorolt nem visszafordítható negatív, közvetlen, közvetett és kumulatív hatások várhatók.

2. Módosított üledékdinamika

A tározóban a csökkent áramlási sebesség növelheti az üledékterhelést, másrészt pedig megakadályozza az üledék folyásirányban történő lerakódását és szállítását. Ennek eredményeként az ágy elmélyül a gáttól folyásirányban. Az üledék nagyobb mozgása csak magas vízben történik. A hidromorfológiai és biológiai minőségi elemekre gyakorolt hosszú távú közvetlen, közvetett és kumulatív hatások várhatók: morfológiai viszonyok, bentikus gerinctelenek, makrofiták, algák és halak.

3. Módosított fizikai és kémiai feltételek (oxigénkoncentráció)

A gát feletti vízáramlás csökkenése a víz hőmérséklet emelkedéséhez és az oxigénkoncentráció csökkenéséhez, valamint a folyó öntisztító képességének csökkenéséhez vezethet. A jelentősen magasabb felszíni hőmérsékletű és a tározóban alacsonyabb hőmérsékletű tározókban várható a víztartalom növelése. A fizikai-kémiai viszonyokat közvetett módon befolyásolhatja a szennyezett üledékek vagy iszap gátban való felhalmozódása (ahol) és a víz állandó lehalászása. Ez a folyadékok mechanikus mozgása esetén kimerülhet a HPP áramlásának fenntartása érdekében. A fizikai-kémiai paraméterekre gyakorolt hosszú távú közvetlen és kumulatív hatások várhatók.

4. Az élőhelyek és fajok szerkezetének és funkciójának megváltozása, az ökológiai folytonosság megszakítása

A vízerőművek építésének zónájában a főágy általában kiszárad, és az ágy lecsapolt részén a vízi szervezetek társulása megsemmisül. Az ezen a területen található folyómeder egy csatornához vezet, amely eltereli az áramlást. A gát építési területén végzett építkezések és földmunkák eredményeként a víz a munkálatoktól folyásirányban Cloudyvá válhat, amely magában foglalhatja a vízi szervezeteket is. A biológiai minőségi elemekre gyakorolt rövid távú hatások várhatók: Vízi növényzet (fitoplanktonok, fitobentoszok, makrofiták), bentikus gerinctelenek, halak.

A létesítmények megépítését követően létrejön a vízi szervezetek új társulása, amely igazodik az új hidrológiai rendszerhez. A megváltozott szélesség és mélység, valamint a folyó élőhelyének csökkenése miatt,



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a duzzasztógáttól folyásirányban lévő területen a fajösszetétel a folyótípusról az álló típusra változhat. Az épített töltések megváltoztatják a tengerparti övezet szerkezetét, amely alapvetően homogén, és ezért a part menti élőhelyek alacsony sokféleségével jellemezhető. A gát lassú vízáramlása, valamint a vízgyűjtőből származó tápanyagok kimosódása eutrofizációhoz vezethet a tározóban. A megnövekedett vízmélység és a víz zavarossága megváltoztatja a fényviszonyokat, ami szintén hozzájárulhat az eutrofizáció növekedéséhez. A szerves anyagok felhalmozódása és lebomlása az üledékek oxigéntartalmát is befolyásolja. Ez a bentikus gerinctelenek közösségében és az anyagáramlás változásához vezethet, valamint a folyómeder süllyedése és az üledék fokozott lerakódása.

Az élőhelyek szétaprózódása hatással lehet a vízi szervezetek vándorló fajaira, például a halakra. Ez a populációk genetikai állományának elszegényedéséhez vezethet. A gát felett az alacsonyabb áramlási sebességek a deorientáció miatt hatással lehetnek a halakra. A természetes üledékmozgás csökkenése hatással lehet a gátszerkezettől folyásirányban a vízi szervezetekre (makrofiták, bentikus gerinctelenek, halak). A duzzasztógáttól lefelé irányuló vízszint gyakori ingadozása miatt a folyó vízszint hirtelen csökkenése a felszín alatti vizek által az üledékekre gyakorolt nyomás növekedéséhez, és így a halembriókra és a bentikus szervezetekre gyakorolt hatások ismétlődéséhez vezethet. A vízáramlás hirtelen növekedése esetén a vízáramlás nagy sebessége is hatással van rájuk.

Ezek a hatások a HPP-től való távolsággal csökkennek. Ezért a biológiai minőségi elemekre gyakorolt állandó, helyi hatások várhatók: Vízi növényzet (fitoplanktonok, fitobentoszok, makrofiták), bentikus gerinctelenek, halak.

Az azonosított hatások mértéke és intenzitása nagymértékben függ a vízerőmű típusától és a végrehajtás konkrét helyétől. A HPP-k főszabály szerint nagyobb hatást gyakorolnak a tárolómedence elhelyezkedéséből adódóan, mint az áramlás-összesítő erőművek. A szárító erőművek esetében, ahol a hidraulikus lecsapás a duzzasztócsatornát kapcsolja össze a duzzasztóművel, további hatásokra számíthatunk a víz ökológiai állapotára nézve a további létesítmények (csatorna, géptér) és a környezetvédelmi szempontból elfogadható áramlást biztosító jelentős akadályok miatt.

Az egyes víztestekre vonatkozó mentesség meghatározásának nem szabad szem előtt téveszteni az ugyanazon a vízterületen található más víztestekben található vizek jó állapotával vagy jó ökológiai potenciáljával kapcsolatos célkitűzések elérését, amelyekre nem vonatkozik mentesség.

A kis HPP-k építése hasonló hatással lehet a felszíni víztestek ökológiai állapotára, de kisebb mértékben. Az MHPPS-t általában kisebb vízfolyásokon szerelik fel, ami nagyobb sebezhetőséget jelent a kis léptékű beavatkozásokkal szemben. Több HPP-nek a vízfolyások túlnyomórészt érintetlen részeibe történő telepítésekor a HPP-knek a vízfolyások ökológiai állapotára gyakorolt konkrét hatása (a termelt energia egy KWh-jára vetítve) nagyobb lehet, mint a nagy HPP-k hatása. MHPPS származtatás esetén túlzott vízkivétel a vízfolyásokból (környezetvédelmi szempontból elfogadható)



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

áramlás) különösen problémás lehet. Még az MHPP esetében is meg kell határozni a tervezési szakaszban, hogy a környezetvédelmi célkitűzésektől való eltérés alóli mentességet alkalmazni kell-e azokra a víztestekre, amelyeken azokat tervezik.

Az INECP azt a feltételezést követi, hogy a természetre gyakorolt negatív hatások minimalizálása érdekében az MHPP-hálózat fejlesztése oly módon történik, hogy a meglévő MHPPS korszerűsítése és korszerűsítése, valamint a meglévő, nem működő MHPPS újjáépítése elsőbbséget élvezzen az új MHPP bevezetésével szemben, amelyet össze kell kapcsolni a vízfolyások meglévő gátjaival. Ezek a feltételezések jelentősen korlátozzák a vízfolyások ökológiai állapotára gyakorolt hatásokat, és mérséklő intézkedésekkel tovább csökkenthetők.

A földgáztüzelésű erőművek telepítése vagy jelentős hatással lehet a víz ökológiai állapotára, ami befolyásolhatja a felszíni vizek ökológiai állapotát, ha a felszíni vízfolyásokból hűtés céljából vízkivételre kerül sor. A víz befogása és a kondenzátorba juttatása mikroorganizmusok pusztulásához vezet, ami hatással lehet a vízáramban lévő más szervezetek táplálására. A hővel terhelt hűtő szennyvíz kibocsátása a vízfolyás hőmérsékletének emelkedéséhez vezethet, ami egyes szervezetek pusztulásához vagy alacsonyabb termékenységéhez, valamint az invazív organizmusfajok növekedésének nagyobb valószínűségéhez vezethet. Magasabb hőmérsékleten a szervezetek megnövekedett metabolikus sebességgel rendelkeznek, ami nagyobb oxigénfogyasztást tesz szükségessé. A vízben lévő oldott oxigén aránya a hőmérséklet emelkedésével csökken. A geotermikus víztartó rétegekből származó elhasznált víz kibocsátása hasonló hatással lehet a vízfolyásokra, ha visszafecskendezés nélkül történ, és ha a szennyvizet nem hűtik le és tisztítják a vízfolyásokba történő kibocsátás előtt. A megfelelő megelőző és mérséklő intézkedések végrehajtása kulcsfontosságú a lehetséges negatív hatások csökkentéséhez.

A nagy vízerőművek és gáztüzelésű erőművek olyan jellegű és mértékű beavatkozások, amelyek a rendelettel összhangban környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. Meghatározott helyszínek csak akkor fogadhatók el, ha az alacsonyabb tervezési szinteken végzett hatásvizsgálat ezt mutatja. E projekteknek a felszíni vizek ökológiai állapotára gyakorolt hatását a további tervezési eljárások keretében végzett értékelések részeként részletesebben meg fogják vizsgálni. A hőhulladék felhasználásának és kibocsátásának hatásait a szennyvíz használatára vonatkozó koncessziók és környezetvédelmi engedélyek megszerzése keretében szabályozzák.

Az INECP az ágazat termelési volumenének növekedését vetíti előre. Az ipari termelés növekedése közvetlen és közvetett hatást gyakorolhat a vizek ökológiai állapotára a szennyező anyagok vizekbe történő fokozott kibocsátása, illetve a vizekbe vagy part menti területekbe történő beavatkozások esetében.

A felszíni vizek ökológiai állapotát a közlekedési infrastruktúra kiépítése is befolyásolhatja, főként a vízre és a part menti területekre irányuló lehetséges beavatkozások miatt. A vizekbe és bizonyos helyszíneken a vizekbe és part menti területekre irányuló esetleges további kibocsátások, illetve beavatkozások megfelelőségének ellenőrzését alacsonyabb tervezési szinteken, a projektek



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatáról, illetve a környezetvédelmi engedélyek vagy vízengedélyek megszerzésére irányuló eljárásokban kell ellenőrizni.

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az INECP a biogáztermelés előmozdítását is nyomon követi. A biogáztermelés fermentációs maradékot (emésztett iszap) termel, amely termékenyítőszerként használható. A biogázüzemekből származó kibocsátások és a fermentációs maradék nem megfelelő felhasználása közvetve a felszíni vizek nitrátszennyezéséhez vezethet (a talaj és a felszín alatti vizek szennyezése révén).

A szennyvízkezelés és -kibocsátás javítását célzó intézkedések, valamint a hulladékgazdálkodásnak az újrafeldolgozás és a körforgásos jelleg előmozdítása révén történő javítását célzó intézkedések várhatóan pozitívan járulnak hozzá a vizsgált célkitűzéshez.

A fentiek alapján megállapítható, hogy az INECP összességében negatív hatással lehet „A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre, ha nem csökken. A KHV-, a környezetvédelmi és a vízügyi engedélyekre vonatkozó követelmények egy későbbi szakaszban konkrétabb és részletesebb értékeléshez fognak hozzájárulni, valamint kulcsszerepet fognak játszani a lehetséges negatív hatások megelőzésében és/vagy minimalizálásában.

■ A felszín alatti vizek kémiai állapotára gyakorolt hatások

Az INECP által előírt intézkedések végrehajtása hatással lehet a felszín alatti vizek kémiai állapotára a földmunkák infrastrukturális létesítményekben történő kivitelezése során bekövetkező esetleges balesetek és veszélyes anyagok (kőolaj-származékok (kenőolajok) kiömlése miatt, amennyiben nem állnak rendelkezésre megfelelő intézkedések. A felszín alatti vizek szennyezését befolyásolhatja a szélmalomok működése a kenőolaj és a hidraulikaolaj kiömlése vagy szivárgása esetén. Az infrastrukturális beavatkozások és a 10 MW feletti szélerőműparkok építése olyan beavatkozások, amelyek a rendelettel összhangban környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. Figyelembe véve az ezen értékelésekből eredő mérséklési intézkedéseket és a törvényben előírt intézkedéseket, e beavatkozásoknak a felszín alatti vizekre gyakorolt hatásai várhatóan jelentéktelenek lesznek. Az egyes szélerőműparkok felszín alatti vizek állapotára gyakorolt hatásait az alacsonyabb tervezési szinteken végzett környezeti hatásvizsgálat részeként környezeti hatásvizsgálatok keretében értékelik.

A vízerőművek működése során a felszín alatti vizek lehetséges növekedése miatt a felszín alatti vizeknek a felszíni szennyező anyagokra (közvetett, távoli, szinergikus és tartós hatás) való érzékenysége növekedhet. A felszín alatti vizek sebezhetőségének növekedése a HPP által az interstitális állatvilágra gyakorolt negatív hatások következménye lehet, amelyek a PLAYS fontos szerepet játszanak a felszín alatti vizek kezelésében. A nagy HPP-k építése olyan beavatkozásokat von maga után, amelyek a rendelettel összhangban környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. Ezekben az eljárásokban meg kell vizsgálni, hogy az egyes HPP-k milyen hatást gyakorolhatnak a felszín alatti vizek szennyezési kockázatának növelésére a felszín alatti vizek egyéb szennyezési forrásainak (pl. mezőgazdaságból származó szennyezés) jelenlétével összefüggésben.

A mély geotermikus forrásokból származó geotermikus energia túlzott használata a felszín alatti vizek hőmérsékletének csökkenéséhez vezethet. A hatás határokon átnyúló is lehet (a víztartó rétegek megoszlanak Bosznia-Hercegovinával, Horvátországgal és Magyarországgal). Hasonlóképpen



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

csökkentheti a hőmérsékletet a víz-víz HPP-ből származó hő (sekély vízforgató rétegből származó hő felhasználása) kiterjedt, koncentrált, ésszerűtlenül tervezett és hosszú távú energiaforrás-felhasználással

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a sekély víztartó rétegben, ezáltal csökkentve a felhasználók energiahatékonyágát (közvetett hatás a vízhasználatra). A víztartó rétegek csökkenő hőmérséklete szintén hatással lehet a biológiai sokféleségre.

Az INECP az ágazat termelési volumenének növekedését vetíti előre. Az ipari termelés növekedése közvetlen hatással lehet a felszín alatti vizek kémiai állapotára, ha szennyező anyagokat bocsátanak ki a felszín alatti vizekbe. A felszín alatti vizek kémiai állapotát az utak építése és hasznosítása is negatívan befolyásolhatja (szennyvízbalesetek kibocsátása, beleértve a veszélyes anyagok kiömlését is). A szennyvízelvezetésre vonatkozó jogi korlátozásokkal összhangban nem lesz jelentős hatással a kémiai állapotra. Az alacsonyabb tervezési szinteken végzett környezeti hatásvizsgálatok vagy a környezetvédelmi engedélyek megszerzésére irányuló eljárások során ellenőrzik a bizonyos helyszíneken a felszín alatti vizekbe és a veszélyes anyagok esetleges kiömlése miatt esetlegesen okozott további kibocsátások megfelelőségének ellenőrzését.

Az INECP a biogáztermelés előmozdítását is nyomon követi. A biogáztermelés fermentációs maradékot (emésztett iszap) termel, amely termékenyítőszerként használható. A biogázüzemekből származó kibocsátások és a fermentációs maradék nem megfelelő használata közvetlenül a felszín alatti vizek nitrátszennyezéséhez vezethet. Az egyes biogázüzemi helyszínek hatását a környezeti hatásvizsgálat részeként, az alacsonyabb tervezési szinten (környezeti hatásvizsgálatot igénylő beavatkozás esetén) vagy a hulladékengedély kezelésének részeként ellenőrzik.

Az INECP a napenergiát hasznosító készülékek területének növekedését vetíti előre. A napelemek energiahatékony használata időszakos tisztítást igényel. A kezelési eljárás olyan szennyvizet hoz létre, amely tisztítószer-maradékokkal (pl. felületaktív anyagokkal) és a kezelési folyamat során a panel felszínéről eltávolított anyagokkal szennyeződhet, különösen a porlerakódások részét képező különböző szennyező anyagokkal szennyezhető porlerakódások). Az ilyen típusú szennyvizet olyan közcsonnába kell kibocsátani, amely egy települési szennyvíztisztító teleppel végződik. Ha ez nem lehetséges, a környezetbe történő kibocsátás előtt ellenőrizni kell a paneltisztításból származó ilyen típusú szennyvíz tulajdonságait, és az elemzés eredményei alapján meg kell határozni a kezelés módját. Figyelembe veszik a napenergiát hasznosító készülékek telepítése által a környezetre gyakorolt hatás enyhítésére irányuló intézkedéseket, és az erre a konkrét környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás jelentéktelen.

■ A felszín alatti vizek mennyiségi állapotára gyakorolt hatások

Az RHPP megépítése hatással lehet a felszín alatti víz szintjére a folyó megváltozott hidromorfológiai viszonyai (felhalmozódás, vízszint-változás) és a felszín alatti víz folyóba történő átfolyásának változása és fordítva. Konkrét hatások nagymértékben függnak a helyi körülményektől és a talajvíznek a területhez való eljuttatásának módjától. A felszín alatti vizek szintjének változása mellett a felszín alatti víz áramlásának iránya és sebessége is változhat.

A felszín alatti vizek szintjének emelkedése a folyó vízszintjének emelkedése, valamint a vízelvezető csatornákból és a Pipelinesből a felszín alatti vizekbe történő vízkibocsátása miatt következhet be. A



Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a felszín alatti víz szintje a tározó zavarossága és a tengerparti függönyök záródása miatt következhet be. Egyes tapasztalatok és tanulmányok azt mutatják, hogy a vízfolyásokban a vízfolyásokban bekövetkező hidromorfológiai változások (nevezetesen a vízszintnek a gáttól folyásirányban lévő medence következtében történő csökkenése) a vízenergia és más beavatkozások következtében hozzájárulhatnak a felszín alatti vizek szintjének csökkenéséhez, ha nem állnak rendelkezésre megfelelő intézkedések.

A felszín alatti vizekre gyakorolt hatások állandóak, közvetlen és regionálisak, és a vízfolyástól való távolsággal és a folyásirányban lévő gáttól való távolsággal csökkennek. Közvetett hatások is jelentkezhetnek, mivel a felszín alatti vizek ingadozásai hatással lehetnek más vízfolyások vízszintjére és a mély geotermikus víztartó rétegek felszín alatti vízszintjének ingadozásaira. Ezek közvetett hatást gyakorolhatnak a felszín alatti vizek kémiai állapotára is (a felszín alatti vizek növelése fokozott érzékenységet eredményezhet a szennyező anyagokkal szemben). A felszín alatti víznek a folyó vízszint csökkenése miatti lehetséges csökkenése közvetett hatással jár, amely az egyéb terhelésekkel (a vízkivétel éghajlati változásai, a vízfolyások egyéb intézkedések miatti hidromorfológiai változásai) együtt veszélyeztetheti a víz más célokra történő felhasználását (kumulatív hatások). A felszín alatti vizek szintjének ingadozásai jelentős hatást gyakorolhatnak az ilyen ingadozásokra érzékeny szárazföldi élőhelyekre (közvetett hatások). A kisebb léptékű hasonló hatások a kiserőműveknek a megelőző és mérséklési intézkedések hiányában történő működése miatt is lehetségesek.

A nagy HPP-k építése olyan beavatkozásokat von maga után, amelyek a rendelettel összhangban környezeti hatásvizsgálatot igényelnek. Az egyes HPP-helyek felszín alatti vizekre gyakorolt hatását ezért alacsonyabb tervezési szinten fogják értékelni. A HPP tervezésekor kockázatcsökkentő intézkedéseket kell figyelembe venni a felszín alatti víz áramlásának szintjében, irányában és sebességében bekövetkező változások megelőzése, valamint a felszín alatti vizek kémiai állapota romlásának megelőzése érdekében.

Az INECP biztosítja a geotermikus energia használatának folytatását vagy további előmozdítását a köz- és egyéb szolgáltatási ágazatokban. Ez a két felhasználási mód, hőszivattyúkkal és közvetlen használattal. A geotermikus energia hőszivattyúkkal történő felhasználásával 25 °C alatti hőmérséklet-tartományú gyöngyöket használnak. A geotermikus energia közvetlen felhasználása a meleg geotermikus víznek a mélyebb víztartó rétegekből történő kivonásával történik.

A geotermikus energia hőszivattyúkkal történő felhasználása nem befolyásolja a víztartó rétegek mennyiségi állapotát, ha az energiát közvetve a talajból nyerték (HPP föld alatti víz; hőátvitel hőcserélőkön keresztül a talajból a vízközegbe). A felszín alatti vizek befogása esetén változhat a felszín alatti vizek mennyiségi állapota, ezért az ivóvízforrások elsődleges felhasználása miatt enyhítő intézkedéseket (kötelező visszasajtolás) vagy tiltást vagy korlátozásokat kell fontolóra venni.

A mély geotermikus forrásokból származó termikus víz közvetlen felhasználása túlzott és gazdaságtalan kiaknázás esetén a hidrodinamikai egyensúly megszakadásához, valamint a víztartó rétegekben lévő geotermikus víz nyomásának és szintjének csökkenéséhez vezethet (közvetlen, távoli hatások). Ezekben az esetekben az energiaszegény geotermikus víz nem kerül vissza a víztartó rétegbe, hanem



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

a környezetbe (vízfolyás). A geotermikus energia ily módon történő kiaknázása közvetett módon is befolyásolhatja a vízfolyások állapotát (termikus szennyezés,

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

sók és szennyező anyagok bevezetése ezen anyagok természetes tartalma következtében a geotermikus vizekbe, ha az ilyen szennyvizet kezeletlenül és nem hűtik a környezetbe. A geotermikus forrásokból származó felszín alatti víz jelenlegi felhasználása nem fenntartható, mivel az indikatív mérések statisztikailag szignifikáns tendenciát mutatnak a talajvíz geotermikus vízzé való csökkenése tekintetében. A víztartó rétegek tényleges állapotával kapcsolatos bizonytalanság komoly problémát jelent a folyamatos nyomon követés hiánya miatt. A geotermikus víz esetleges további gazdaságtalan felhasználása együttesen hozzájárulhat a további romláshoz, ha nem vezetnek be mérséklési intézkedéseket.

A felszín alatti vizek irracionális használata miatt a mély geotermikus víztartó rétegekre gyakorolt hatások országhatárokon átnyúlóak lehetnek (a víztartó rétegek megoszanak Bosznia-Hercegovinával, Horvátországgal és Magyarországgal). Tekintettel a mély geotermikus források tényleges mennyiségi helyzetét övező bizonytalanságokra és a becsült kockázatokra, az INECP végrehajtásának a mély geotermikus források mennyiségi állapotára gyakorolt hatása a megfelelő megelőző és enyhítő intézkedések végrehajtása révén jelentéktelen.

Az INECP az ágazat termelési volumenének növekedését vetíti előre, ami növelheti a víz felszín alatti vizekből technológiai célokra történő kivonásának mennyiségét. Ez befolyásolhatja a felszín alatti vizek mennyiségi állapotát. Figyelembe véve a BAT hatékony vízhasználatra vonatkozó következtetéseit, az adott vízengedélyek és -koncessziók feltételeit és korlátozásait, valamint az alacsonyabb tervezési szinteken végzett hatásvizsgálatokat, az ipari termelés növekedésének a felszín alatti vizek mennyiségi állapotára gyakorolt várható hatása jelentéktelen lesz.

A szennyvízkezelés és -kibocsátás javítását célzó intézkedések, valamint a hulladékgazdálkodásnak az újrafeldolgozás és a körforgásos jelleg előmozdítása révén történő javítását célzó intézkedések várhatóan pozitívan járulnak hozzá a vizsgált célkitűzéshez.

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint az INECP negatív hatással lehet „A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása” különös környezetvédelmi célkitűzésre. Ugyanakkor a környezeti hatásvizsgálatra, valamint a környezetvédelmi és vízügyi engedélyekre vonatkozó, egy későbbi szakaszban végrehajtandó követelmények, valamint az általános szabályozási keret várhatóan megelőzi és/vagy minimalizálja a lehetséges negatív hatásokat.



5.12. táblázat: Az INECP végrehajtása által „A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása.

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 04. A felszíni és felszín alatti vizek védelme (morfológia, ökológiai állapot, mennyiség és minőség)	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 04.1 A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása							
A hatásvizsgálat kérdése	Az INECP-beavatkozások várhatóan védik-e a vízi környezetet, beleértve a partvidékeket is, a szennyezéstől, vagy akár javítják a felszíni és felszín alatti vizek, valamint a tengeri környezet minőségi jellemzőit?							
Dimenzió	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	+	1	2	G-R	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	±	1/2	2	G-R	NR	2	1
	Energiahatékonyság	–	1/2	2	G-R	NR	2	1
	Energiabiztonság	–	1/2	2	G-R	NR	2	1
	Belső energiapiac	–	1	2	G-R	NR	2	–
Általános értékelés	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1
	– Negatív							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„Fenntartható vízhasználat” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Az RHPP-nek a felszín alatti vizek állapotára gyakorolt lehetséges hatásai közvetve befolyásolhatják a kiadott vízigengedélyeken vagy koncessziókon biztosított felszín alatti vizek használatát. A nagy RHPP-k kivitelezése környezeti hatásvizsgálatot igénylő beavatkozásokat foglal magában. Az MHPP-k egyes helyszíneinek hatásait így az alacsonyabb hierarchikus tervezési szinteken végzett környezeti hatásvizsgálatok részeként fogják ellenőrizni.

Az INECP megfelelő megelőző és mérséklési intézkedések végrehajtása nélküli végrehajtása hatással lehet a sekély víztartó rétegek hőmérsékletének csökkentésére, és így a meglévő és jövőbeli felhasználók általi vízhasználat hatékonyságára. Kötelező vízhasználati engedélyt és a felszín alatti vizek 30 méternél nagyobb mélységben történő kutatására vonatkozó engedélyt beszerezni. Az összes geotermikus hőszivattyú nyilvántartásának összeállításával, a víz víztartó rétegbe való visszajuttatására vonatkozó kötelezettségekkel és a sekély geotermikus fűrésre vonatkozó iránymutatásokkal kapcsolatban mérséklési intézkedéseket javasoltak.

A mély víztartó rétegekből származó geotermikus energia közvetlen felhasználásának tervezett növekedése miatt az INECP végrehajtása – megelőző mérséklési intézkedések hiányában – negatív hatással lehet a mély geotermikus források mennyiségi állapotára, és ezáltal a medencék feltöltésére és fűtésére szolgáló geotermikus víz jelenlegi felhasználóira. Tekintettel a mély geotermikus víztartó rétegek tényleges mennyiségi állapotával kapcsolatos bizonytalanságokra és az értékelt kockázatokra, az INECP alkalmazásának a víz fürdőzésre vagy fűtésre való felhasználására gyakorolt hatása elhanyagolhatónak tekinthető az olyan enyhítő intézkedések végrehajtása révén, mint például a geotermikus források mennyiségi állapotának folyamatos nyomon követése, mielőtt további koncessziókat adnak a geotermikus forrásokból származó víz felhasználására, valamint – amennyiben műszakilag megvalósítható – a geotermikus víz jelenlegi és jövőbeli felhasználói számára a visszasajtolás bevezetése.

Az INECP megvalósítása hatással lehet a felszíni víz technológiai célú felhasználására, ha új földgáztermelőket terveznek arra, hogy a szükséges vízhőmérsékletet meghatározó egyéb vízkivételek reprodukciója során hűtés céljából összegyűjtsék a felszíni vizet. A felszíni vizek technológiai és egyéb célokra történő felhasználását a HPP-k építése is befolyásolhatja a felszíni vizek hőmérsékletének a felhalmozódás következtében bekövetkező lehetséges változásai, valamint a vízágyból történő vízbefogás miatt, amennyiben a HPP-k származnak. Az MHPP és a HPP olyan jellegű és nagyságrendű beavatkozások, amelyek esetében környezeti hatásvizsgálatra van szükség, amely szakaszban megelőző és enyhítő intézkedéseket javasolnak a lehetséges negatív hatások csökkentése érdekében.

Az INECP az ipari termelés volumenének növekedését vetíti előre, ami növelheti a felszíni vizekből vagy a vízből technológiai célokra kivont víz mennyiségét. Ez hatással lehet a meglévő vízhasználókra. Figyelembe véve a hatékony vízhasználatra vonatkozó BAT-következtetéseket és az adott



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)
vízengedélyek és -koncessziók feltételeit és korlátozásait, valamint az alacsonyabb szintű
hatásvizsgálatokat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

tervezési és környezetvédelmi engedélyezési eljárások, a megnövekedett termelésnek a megnövekedett ipari termelés miatti vízhasználatra gyakorolt hatása várhatóan elhanyagolható lesz.

Emellett a szennyvízkezelés és -kibocsátás javítását célzó intézkedések, valamint a hulladékgazdálkodásnak az újrafeldolgozás és a körforgásos jelleg előmozdítása révén történő javítását célzó intézkedések várhatóan pozitívan járulnak hozzá a vizsgált célkitűzéshez.

Végezetül, az INECP végrehajtásának az ivóvíz használatára gyakorolt hatásait „Az emberi egészség védelme” környezetvédelmi célkitűzés határozza meg részletesebben.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 a vízhasználat más típusainak romlása vagy károsodása a HPP-műveletek következtében (ivóvíz, hajózhatóság, rafil halhalászat)
- 2 A sekély geotermikus forrásokból származó víz felhasználásának hatékonyságára gyakorolt hatás a hőszivattyúk intenzívebb telepítése miatt
- 3 A mély geotermikus víztartó rétegekből származó geotermikus energia más felhasználóira gyakorolt hatás ezen energiaforrás termelésének tervezett növekedése miatt
- 4 A felszíni vizek egyéb felhasználóira gyakorolt hatás technológiai célokból, a vízfolyások hőterhelése miatt az új földgáznemű egyéni védőeszköz építése során.

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint megállapítható, hogy bár a beavatkozások többsége nem jár negatív hatással, egyes infrastrukturális projektek negatív hatásokkal járhatnak. Ezeket a későbbi KHVS részletesen értékelni fogja, és a megfelelő intézkedések végrehajtásával történő további enyhítést követően várhatóan elhanyagolhatók lesznek. Összességében a hatás vegyesnek tekinthető.



Táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Fenntartható vízhasználat” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 04. A felszíni és felszín alatti vizek védelme (morfológia, ökológiai állapot, mennyiség és minőség)	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 04.2 Fenntartható vízhasználat							
A hatásvizsgálat kérdése	Az INECP-beavatkozások támogatják az észszerű vízhasználatot?							
	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	+	1	1	G-R	NR	2	1
Dimenzió	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	±	1	1	G-R	NR	2	1
	Energiahatékonyság	-	1	1	G-R	NR	2	1
	Energiabiztonság	-	1	1	G-R	NR	2	1
	Belső energiapiac	-	1	1	G-R	NR	2	-
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	± vegyes							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„A mezőgazdasági és erdőterületek védelme és fenntartható használata” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Az INECP nyomon követ különböző olyan beavatkozásokat, amelyek helyigényesek, és amelyek potenciálisan állandó, közvetlen és kumulatív hatást gyakorolhatnak a mezőgazdasági és erdőterületekre (olyan beavatkozások, mint a közlekedési infrastruktúra, a földgáz-erőművek, a szél-, nap- és vízerőművek, a biogázüzemek, a faalapú biomassza erőművek, a villamosenergia-átviteli infrastruktúra). Ezek a beavatkozások csökkenthetik a mezőgazdasági és erdőterületek méretét. Az infrastrukturális munkálatok helyszínének ellenőrzése a területrendezés szintjén történik, tekintettel a mezőgazdasági és erdőterület kiterjedésére gyakorolt hatásra. E projektek/létesítmények helyszíneinek és sajátosságainak tervezésekor figyelembe kell venni a megfelelő védelmi rendszereket és korlátozásokat, valamint a Mezőgazdasági és Erdészeti Minisztérium területrendezési dokumentumok elkészítésére vonatkozó általános iránymutatásait. A területbe való beavatkozáskor el kell kerülni a mezőgazdasági és élelmiszer-termelési területeket, és ha az ilyen beavatkozásokat nem lehet elkerülni, a beavatkozásokat az alacsony termelékenységű mezőgazdasági földterületekre kell irányítani, figyelembe véve az élelmiszer-termelés stratégiai jelentőségét. Nem engedélyezhető-e a kiváló minőségű mezőgazdasági területek napelemek telepítésére történő tömeges használata. Az egyik intézkedés lehet az, hogy az energiaengedélyek kiadásakor különleges lépést vezessenek be a földterületek minőségének, céljának és potenciáljának, valamint a biológiai sokféleségnek az ellenőrzésére a naperőművek számára meghatározott területen.

Az INECP támogatja a napenergia- és villamosenergia-termelésre való felhasználását, amelynek keretében a legtöbb naperőművet épületekbe szerelnek. A naperőművek kisebb része várhatóan önálló, de leromlott földterületeken vagy ipari helyszíneken helyezked el. A földterületek ésszerű hasznosításának elérése érdekében – amennyiben ez műszakilag megvalósítható – prioritásként kell kezelni a naperőművek tetőkre történő telepítését. A szabadon álló naperőműveket leromlott és ipari területeken kell elhelyezni, nem pedig erdők, régészeti lelőhelyek, nagy termelékenységű földterületek és kiemelt élőhelyek közelében. Azokban az esetekben, amikor azok patakok közelében vannak, hidraulikus és hidrológiai vizsgálatot kell végezni, és azokban az esetekben, amikor Natura területek is zajlanak, különleges ökológiai értékelési vizsgálatot kell végezni.

Az INECP foglalkozik a fa és növényi biomassza energetikai célú felhasználásával, nevezetesen: a biometán-termelés előmozdítása a háztartások és az ipar energiaellátásában a földgáz helyettesítésére és a távolsági közlekedésben való felhasználásra, a fapiomassza fűtési célú felhasználásának előmozdítása és a bioüzemanyagok használatának előmozdítása. Ez középtávon hatással lehet a mezőgazdasági és erdőterületek fenntartható használatára (amennyiben mezőgazdasági és fás biomassza használatára kerül sor). Az INECP már rendelkezik a biomassza energetikai célú felhasználásának fontos elvi korlátairól:



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv

A Szerb Köztársaság (INECP)

A biomassza-források azt az etikai elvet követik, hogy a biomasszát elsősorban emberi fogyasztásra és háziállatok takarmányozására használják. Biogázt csak olyan maradékanyagokból, hulladékokból és feleslegekből lehet előállítani, amelyek más célokra nem használhatók fel;

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- A fabiomassza energiafelhasználásának mennyisége nem veszélyeztetheti az erdők egyéb funkcióit. Az erdők fenntartható használata miatt a fabiomassza felhasználását mindig alá kell rendelni a faipari termékek előállításához való felhasználásnak, így az energiafelhasználáshoz általában a fatermékek gyártásából származó maradékanyagokat kell felhasználni.

Az INECP figyelembe veszi a földekről származó mezőgazdasági biomassza forrásait (az úgynevezett növényi maradékanyagokat). Az INECP összegyűjti az istállótrágya műszakilag felhasználható potenciáljának elméleti kiaknázását, amely a legkevesbé zavarja az elsődleges mezőgazdasági termelést. Ezért a biogáztermelés miatt nem várhatók a mezőgazdasági földterületek fenntartható használatára gyakorolt hatások. A biomassza biogáztermelésre történő energiafelhasználása során az istállótrágya mellett elő kell irányozni és ösztönözni kell a biológiailag lebomló, települési és ipari hulladék, a szennyvíztisztító telepekről származó iszap, az anaerob kezelésből származó emésztett iszap és más biológiailag lebomló hulladék felhasználását.

Az INECP növeli a megújuló energiaforrások arányát azáltal, hogy növeli a bioüzemanyagok használatát a közlekedésben.

A bioüzemanyagok a termelés forrásától függően több csoportba sorolhatók:

- Az első generációs bioüzemanyagok azok a bioüzemanyagok, amelyeket cukorból, keményítőtöbblől, növényi olajokból vagy állati zsírokból állítanak elő. A feldolgozás során az élelmiszeripar által ismert növényeket – például búza, kukorica, cukorrépa, cukornád, szója – használtak fel. A megújuló energiaforrásokról szóló új ((EU) 2018/2001) irányelv szerint az első generációs bioüzemanyagok alkalmazása korlátozott, vagy azt nem veszik figyelembe a megújuló energiaforrások közlekedésben való részarányának kiszámításakor;
- A második generációs bioüzemanyagokat a növényi maradékanyagokban található lignocellulóz fa biomasszaként, STRAW-ként, fűként történő feldolgozásával állítják elő (az első generációs bioüzemanyagokkal ellentétben nem magmaradványokból nyerik őket);
- A bioüzemanyagok harmadik generációjában az olajokat algákból nyerik ki, amelyeket az alábbiakhoz hasonló energiává dolgoznak fel: Benzin, dízel, repülőgép-üzemanyagok stb.

Tekintettel arra, hogy az INECP értékelte a 2. és 3. generációs bioüzemanyagok használatának előmozdítását, amelyek nem tartalmaznak INVOLVE beavatkozásokat a meglévő vagy új mezőgazdasági földterületeken, valószínűtlen, hogy a bioüzemanyagoknak a közlekedésben való előmozdítása jelentős hatást gyakorolna a fenntartható földhasználatra.

Az INECP nem lesz határokon átnyúló és szinergikus hatása a fenntartható földhasználatra.

Azt is meg kell jegyezni, hogy az INECP részeként konkrét PM-t javasolnak a fenntartható erdőgazdálkodásra (erdőterületnek maradó erdőterületek), ami várhatóan pozitív hatással lesz az egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:



1 A mezőgazdasági földterületek és erdők csökkentése az INECP által előirányzott infrastrukturális intézkedések végrehajtása miatt

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

2 A fa és egyéb növényi biomassa tervezett energiafelhasználásának hatása a mezőgazdasági földterületek élelmiszer-termelésre és erdők fatermelésre való használatára

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint az INECP-stratégia javasolt beavatkozásai várhatóan összességében vegyes hatást gyakorolnak (alacsony pozitív és negatív hatások), mint a meglévő szabályozási keret végrehajtása, valamint az azt kísérő megelőző és enyhítő intézkedések.



Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A mezőgazdasági és erdőterületek védelme és fenntartható használata” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 04. A felszíni és felszín alatti vizek védelme (morfológia, ökológiai állapot, mennyiség és minőség)	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 04.3 A mezőgazdasági és erdőterületek védelme és fenntartható használata							
A hatásvizsgálat kérdése	Az INECP-ben foglalt beavatkozások közvetlenül vagy közvetve a hasznos földterületek mennyiségének és minőségének, valamint az okos földhasználatnak a megőrzéséhez vezetnek-e, és közvetlenül vagy közvetve a szennyezés és a talajromlás csökkentéséhez vezetnek?							
Dimenzió	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	+	2	1	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	0/–	2	1	G-R	NR	2	1
	Energiahatékonyság	0/–	2	1	G-R	NR	2	1
	Energiabiztonság	0/–	2	1	G-R	NR	2	1
	Belső energiapiac	–	1	1	G-R	NR	2	–
Általános értékelés	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1
	± vegyes							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„A biológiai sokféleség és a geodiverzitás védelme” környezetvédelmi célkitűzés

5.1.2.5.1 „A biológiai sokféleség megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

A biológiai sokféleségre gyakorolt hatás leírása és értékelése

Nagy HPP

Egy vízerőmű építése jelentős változásokat idézhet elő a vízfolyások hidrológiájában és morfológiájában, és ezáltal a folyók ökoszisztémájában.

A gát építése, valamint a tározó sárának átalakítása és javítása hatással lehet az építési területen található fajokra és élőhelyeikre. A később, a vízfelhalmozódás létrehozása során bekövetkező változások a vízáramlás lelassulásának tudhatók be, amely döntően befolyásolja az ágy alakját, a szubsztrátum ágyban való elrendezését, a vízszlop hőmérsékleti rétegzését, a víz oxigéntartalmát, a táplálék eloszlását és elérhetőségét, és következésképpen a szervezetek vízben való eloszlását.

A vízfolyás egy részén a folyóvíz-ökoszisztéma szerkezetének és funkcióinak kisebb részét megőrzik, és a stagnáló vízi ökoszisztéma szerkezetének és funkciójának egy része is létrejön. A vízszint gyakori és meglehetősen nagy ingadozásai miatt nincs jelentős elmozdulás a lencsék ökoszisztémájának irányába. A tározó partja mentén alkalmanként elárasztott övezet kerül kialakításra, amely nem állítja helyre a könnyű part összes funkcióját, és ahol a biológiai sokféleség szintje viszonylag alacsony. A tározóban a fizikai-kémiai paraméterek értékei a vízfolyástól, az elsődleges termelők szerkezetétől és dinamikájától, a halak és a vízi gerinctelenek vízfolyásban való társításától függően változnak.

A vízerőművek építésének fő hatásai a következők:

- A vízfolyások hosszanti és keresztirányú összeköttetésének megszakadása egyes gerinctelen víziállatok és heofil halfajok populációinak szétaprózódásához vezet, ami egyes fajok helyi kihalásához vezethet;
- Az üledék és a tápanyagok szállításának megszakadása. A víz lassú áramlása nem úszja meg a nagyobb átmérőjű folyókat, amelyek fontos struktúrákat alkotnak a bentikus gerinctelenek és a halak ívőhelyeinek élőhelyén. Ennek eredményeként a folyami üledék (sand, Gravel) mennyisége, amely a litofil keltetők ívó szubsztrátuma, az üledék kisebb mértékű elárasztása miatt csökken a lefelé irányuló részekben. Növelheti a tárolóban felhalmozódó tápanyagok és üledékek áramlását is. Ennek eredményeként nő az összeg (pl. a makrofiták száma), ami a kiadások fenntartását (pl. a túlnövekedés megszüntetését) és a teljes mesterséges vízi ökoszisztéma jelentős változásait (pl. a növényevők populációinak növekedését) vonja maga után;
- A tározó átszivárogatása feltölti a folyó alján lévő interspace-területeket, jelentősen elszegényíti a szórakoztató állatvilágot, és megváltoztatja a kapcsolat mértékét



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

vízfolyás és felszín alatti vizek. Az iszapzás hosszú távon a felszín alatti vizek hanyatlásához vezethet. A felszín alatti vizek ennek megfelelően magas szintjéhez kapcsolódó élőhelytípusok (a síkságok erdői, mocsarak) veszélybe kerülhetnek;

- A csökkent mikroélőhely- heterogenitás a kisebb átmérőjű üledéklerakódás következménye a tározóban, ami hosszú távon egyesíti a tározóban lévő szubsztrátumot. A mikroélőhelyek mozaikja ezután egy domináns mikroélőhely-típussá változik;
- Változások a folyómederben folyásirányban. A magas gáttól lefelé haladva a mélyedés. Attól függően, hogy milyen módon kezelik a tározóban található kis méretű szemétlerakódásokat (iszapot), jelentősen megnövekedhet az áradás, ami a folyási ágyban való elhelyezkedését okozhatja. A tehetetlenségi területek folyásirányban is elmosódhatnak, ami negatív hatással lehet a folyó élőhelyére;
- A víz elrendezése, valamint a víz fizikai és kémiai paramétereinek értékei változhatnak. A vízszint ingadozása már nem a természetes dinamikát követi, hanem a vízmennyiség villamosenergia-termelés céljából történő kezelésének eredménye. A víztartályban a vízoszlopot hőmérséklet szerint rétegzik. Amikor a felső rétegek nyáron túlhevülnek, a hideg víz az alján marad. A Hypo toxikus állapotok dominálnak;
- A vízi szervezetek idegen fajainak terjedése és olyan fajok keresztezése, amelyek számára az antropogén módon módosított vízi környezet kedvező feltételeket biztosít a fejlődés és a reprodukció számára.

A hatás nagysága a vízerőmű típusától, a gát és a tározó méretétől függ, ahol a nagyobb gátak és a nagyobb tározók nagyobb hatást gyakorolnak. A HPP konkrét elhelyezkedése fontos. A kumulatív hatások miatt a HPP-lánc hatása nagyobb, mint az egyes HPP-k hatása.

A meglévő HPP-k építése során szerzett tapasztalatok szerint a legtöbb rafil halfajra gyakorolt negatív hatás várható. A Brook pisztráng például egyes tározókban gyér. Más tározókban a populációk fokozatos csökkenését figyelték meg, pl. láp, angolna, PERCH stb. A fitofil ívőhelyekre alkalmas ívási területek a tározóban képződnek, a litofikus ívőhelyek elpusztítják és a vízfolyások felső közelében vagy mellékfolyókban maradnak.

Negatív hatás várható a folyó vizek gerinctelen víziállataira, a vízi makrofítákra, a fajokra, a vízfolyásokhoz kapcsolódó élőhelyekre, az interstitális állatvilágra és a HPP építése és üzemeltetése által elpusztított szárazföldi élőhelytípusokra is.

A folyón lévő gát építése jelentős következményekkel járhat a halpopulációkra nézve: ez megelőzheti vagy meg tudja előzni a halak vándorlását, és megváltoztathatja a mikroélőhelyek minőségét, mennyiségét és elérhetőségét. Bár a gyakorlatban ezt a két tényezőt nehéz összehasonlítani, a becslések szerint az élőhelyekben bekövetkezett változások a halak helyi kipusztulásának felének tulajdoníthatók, míg a helyi kihalások 20%-áért az átjárhatatlanság felelős.

A hatás nagysága a tervezett vízerőművek számával nő.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az RHPP Bistrica és az RHPP 3 országhatárokon áttérjedő hatásait a mérséklési intézkedések végrehajtása miatt jelentéktelennek találták. Figyelembe véve a bevezetett mérséklési intézkedések és az alacsonyabb értékelési szinteken végzett értékelések széles körét, az INECP beavatkozásainak végrehajtása a mérséklési intézkedések miatt jelentéktelen lesz.

Kis HPP

A kis HPP-k hasonló hatást gyakorolnak a vízfolyások biológiai sokféleségére, mint a nagy HPP-k, de a víztározó kisebb mérete miatt a hatás mértéke kisebb lehet. Az MHPP származtatása esetében különösen érzékeny a környezetbarát áramlás biztosítása. Mivel egy kisebb vízfolyáson több olyan kis vízerőmű is telepíthető, amelyek nem rendelkeznek közös gazdálkodással, az ilyen MHPPS-lánc a folytonosság megszakadása miatt nagyobb kumulatív hatást gyakorol a biológiai sokféleségre, mint a nagy vízerőművek.

A villamosenergia-termelés kis vízerőművek formájában történő növelése környezetvédelmi szempontból elfogadható, megfelelő megelőző és mérséklő intézkedések végrehajtásával. Figyelembe véve a bevezetett mérséklési intézkedések és az alacsonyabb értékelési szinteken végzett értékelések széles körét, az INECP projektjei végrehajtásának hatásai várhatóan elhanyagolhatók lesznek.

Szélerőművek

A szélerőműparkok kétféle hatást okoznak:

1. A szélerőműpark és a kapcsolódó közúti infrastruktúra és átviteli hálózat építése során közvetlen negatív hatás az élőhelyek és élőhelytípusok elpusztítása. A levegő- és talajszennyezésre gyakorolt hatások, a zaj és a rezgés intenzitásának az építőipari gépek üzemeltetéséből eredő növekedése rövid távúak. Ezekon kívül más hatások is felmerülnek, amelyek a szélerőműpark építésének minden egyes helyszínétől függenek, mint az ingatlan kulturális javakra gyakorolt lehetséges hatás, de nem gyakorolnak jelentős stratégiai területi hatást.

2. A szélerőmű üzemeltetése során a negatív hatások a következők:

AZ ornithofaunára (madarakra) és a chiropterofaunára gyakorolt hatás,

- a zaj és a rezgés intenzitásának növelésére gyakorolt hatás,
- a flickering árnyékolók hatása,
- a tájra gyakorolt hatás,
- hatás véletlen helyzetek esetén.

A WPP madarakra és denevérekre gyakorolt hatása meghatározó hatás, és a madarak megnövekedett pusztulásában nyilvánul meg a rotációs légcsavarokkal, és különösen a denevérekkel a nem forgó légcsavarok által okozott barotrauma miatt. Ezek a hatások országhatárokon áttérjedő hatásoknak is tekinthetők. A mortalitás növekedhet az VE átviteli hálózat elemeivel való ütközés miatt, ha az a talaj felett történik. A szélerőműparkok (nagy számú szélturbinával rendelkező szélerőművek) úrbeli akadályokként hatással lehetnek a vándorló fajok viselkedésében bekövetkező változásokra, és adott esetben csökkenthetik a kárenyhítést



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

teljesítmény. A madarak és denevérek mellett a nagyragadozók (farkas, hiúz, barnamedve), amelyeknek a létezésükhöz nem töredezett erdőterületekre van szükségük, potenciálisan érintettek.

Ami a zaj hatását illeti, figyelembe lehet venni, hogy a mai szélturbinák üzem közben bizonyos zajszintet idéznek elő, amelyet a légcsvár levegőn való áthaladása okoz, míg magából a generátorból származó zaj nem bír különös jelentőséggel.

A szélturbinák elhelyezése hatással lehet a szélturbinák árnyékolására és vaklására. Tekintettel a szélturbinák rendkívül nagy méreteire, árnyékot teremthetnek a környéken. Működésük során a szélturbina légcsvárvainak forgatása miatt az árnyékelőadók kényelmetlen összeesése lehetséges a szélturbina hajócsavárvainak forgatása miatt, amely függ a terep konfigurációjától, a meglévő környező tárgyak térbeli elrendezésétől és az egyes helyszínek mozgási útvonalától.

A hulladékgazdálkodás egyes helyszíneit nem értékelték, ezért azokat a következő tervezési szinteken kell értékelni, a nemzeti szabályozásnak megfelelő egyedi környezeti hatásvizsgálatok biztosításával.

Figyelembe véve a bevezetett mérséklési intézkedések és az alacsonyabb értékelési szinteken végzett értékelések széles körét, az INECP projektjei végrehajtásának hatásai jelentéktelenek lesznek, amint megfelelő megelőző és mérséklési intézkedések vannak érvényben.

Naperőművek

„Bár a napelemek és a naperőművek használata pozitív az ÜHG-kibocsátás csökkentése és a környezet megőrzése szempontjából, vannak olyan negatív tényezők is, amelyek hatással lehetnek a biológiai sokféleségre:

1. Élőhely elvesztése. A naperőművek építése jelentős terület elfoglalásával jár, gyakran vidéki vagy természeti területeken, ami számos növény- és állatfaj élőhelyének elvesztéséhez vezethet. A naperőművek építésének legközvetlenebb hatása a növényzet eltávolítása, és különösen negatív a ritka és veszélyeztetett fajok által lakott természetes élőhelyek esetében.
2. Az élőhelyek széttöredezettsége. A napenergiát hasznosító létesítmények, különösen a nagy naperőművek az élőhelyek szétaprózódásához vezethetnek, ami megnehezítheti az állatok mozgását és vándorlását. Ily módon csökken a megfelelő források megtalálásának lehetősége, és nehéz újratermelni és fenntartani a lakosságot. Az élőhelyek szétaprózódása a populációk elszigetelődéséhez is vezethet, csökkentve a genetikai változékonyságot és növelve a helyi fajok kihalásának kockázatát.
3. A madarakra és rovarokra gyakorolt hatás. A szolárpanelek ATTRACT madarak és rovarok lehetnek, amelyek kirakodófelületként vagy táplálékforrásként érzékelhetik őket. Ez azonban a panelekkel való ütközéshez vezethet, ami madarak sérüléséhez vagy halálához vezethet. A panelek elhelyezése megzavarhatja-e számos, a növények beporzásában fontos szerepet játszó rovar természetes élőhelyfeltételeit.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

4. Az ökoszisztéma destabilizálása. Amint az DISCUSSED, a naperőművek építése elszigetelheti a természetes élőhelyek egyes részeit, ami akadályokat gördít az állatok és növények elé. Ez az elszigeteltség a fajok sokféleségének csökkentése révén destabilizálhatja az ökoszisztémákat, ami az élelmiszerláncok és webek, a természetes szabályozási mechanizmusok és más ökoszisztéma-folyamatok zavarához vezet.

5. A mikroklimatikus feltételek változásai. A nagyszámú napelem elhelyezése megváltoztathatja a környezet mikroklimatikus feltételeit, különösen maguk a panelek esetében. A naperőművek jelentős területet tudnak kihasználni, és megzavarhatják az élőhely fényrendszerét, ami hatással lehet a fotoszintézis folyamataira, a növények növekedésére és fejlődésére. A napelemek nagy mennyiségű napenergiát szívhatnak fel, és hőenergiává alakíthatják át, ezáltal növelve a helyi hőmérsékletet. Számos panel megakadályozhatja az élőhely légmozgását és szellőztetését, ami szennyező anyagok felhalmozódásához és hőfelhalmozódáshoz vezethet. Minden mikroklimatikus változás negatív hatással lehet a növény- és állatvilágra, kiirtja az ezekre érzékeny fajokat, és előnyben részesíti az általános, szinantrop, ruderalis és akár invazív fajokat, amelyeket ezek a körülmények kedveznek.

A naperőművek építésének megkezdése előtt el kell végezni a biológiai sokféleségre gyakorolt hatás PRECISE értékelését. A naperőműveket nem a biológiai sokféleség megőrzése szempontjából fontos területeken kell megtervezni, hanem csak azokon a területeken, amelyek már leromlottak, és amelyeket nem jellemez jó minőségű talaj. Ettől függetlenül védelmi intézkedéseket kell alkalmazni, amelyek magukban foglalják védőakadályok létrehozását és az állatok biztonságos folyosókra való terelését. A biológiai sokféleségre gyakorolt negatív hatás ellensúlyozása érdekében kompenzációs programok alkalmazhatók, amelyek magukban foglalják a nem naperőművek élőhelyeinek helyreállítását, a biológiai sokféleséget támogató őshonos erőművek telepítését, valamint a természetvédelmi programokba való beruházást. Az összes szükséges intézkedés felosztásával a naperőművek biológiai sokféleségre gyakorolt hatása nem lesz jelentős.

Közlekedési infrastruktúra kiépítése

A közúti és vasúti infrastruktúra építése során a közvetlenül az épített infrastruktúra útvonalán található fajok és élőhelytípusok élőhelyei pusztulnak el. Az élőhelyek szétaprózódását és a vonulási útvonalak akadályát képezi, növeli a mortalitást (pl. nagyragadozók, szarvasok, szarvasok, kétéltűek, denevérek, madarak, rovarok), és változásokat eredményez az állatok viselkedésében. Figyelembe véve azonban a bevezetett mérséklési intézkedések és az alacsonyabb értékelési szinteken végzett értékelések széles körét, az INECP projektjei végrehajtásának hatásai várhatóan jelentéktelenek lesznek, amint megfelelő megelőző és mérséklési intézkedések vannak érvényben.

Az átviteli és elosztó hálózat kiépítése

Az átviteli és elosztó hálózat kiépítése során a biológiai sokféleségre gyakorolt hatások a következők lehetnek:

1. Az élőhely fizikai pusztulása. Az átviteli és elosztó hálózatok kiépítése természetes élőhelyek elvesztéséhez vezethet. Az élőhelyek pusztulása azonban csak a pillérterületre terjed ki, és mint ilyen,



nem lesz jelentős hatással a biológiai sokféleségre.

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

2. Ütközés állatvilággal. Az átviteli és elosztó hálózat kockázatot jelenthet a madarakra nézve (APLIC 1994, Bevanger 1994, 1998, Janss 2000, IEEE Task Force 2004, Erickson et al. 2005, Rubolini et al. 2005, Bernardino et al. 2018), amely a kábelekkal és pólusokkal való ütközés esetén befejeződhet, ami jelentős hatást gyakorolhat a lakosságra.

Az átviteli és elosztó hálózat kiépítése akadályozza az élőhelyeket vagy a vándorlási útvonalakat, növeli a pusztulást (denevérek, madarak esetében), és változásokat eredményez az állatok viselkedésében.

Figyelembe véve a bevezetett mérséklési intézkedések és az alacsonyabb értékelési szinteken végzett értékelések széles körét, az INECP projektjei végrehajtásának hatásai várhatóan jelentéktelenek lesznek, amint megfelelő megelőző és mérséklési intézkedések vannak érvényben.

Energiahatékony lámpák bevezetése

Az emlősök fényszennyezése befolyásolja a nappali ritmust. Az egyes szervezetek szintjén zavarok tapasztalhatók a testhőmérséklet, a vérnyomás, a váladék hormonok és más fiziológiai folyamatok szabályozásában. A fontosabb betegségek közé tartozik a melatonin váladékának csökkentése vagy megszakítása, ami növeli a rák kockázatát. A szervezetekben végzett fiziológiai folyamatok mellett megváltoztatja az állatok viselkedését, és csökkenti élőhelyeik minőségét és kiterjedését. Mind a napi, mind a kezdő állatokat érinti:

Változtassa meg a nappali ritmust,

Λ zavarja a ragadozó és a ragadozók közötti egyensúlyt,

Λ Az állatok vonulási útvonalakon történő zavarása (a Rich és Longscore szerint, 2006).

Jelentős számú faj különösen veszélyeztetett: 30% gerinces és több mint 60% gerinctelen. Az állatok egy része fényt kap, néhányat pedig elpusztítanak. A magzati testekhez vezető állatokat a fényforrások megtévesztik. A lámpák közelében nagy számban vonzották a fényt, ahol sokkal jobban ki vannak téve a ragadozóknak. A fénynyalábban rekedt állatokat befejezik, és elkésették az olyan létfontosságú tevékenységekhez, mint a táplálás, a reprodukálás és a vándorlás.

Az INECP foglalkozik az energiahatékonyabb lámpák bevezetésével. Ez növelheti a fényszennyezés szintjét, de a mérséklési intézkedések szerint a hatások jelentéktelenek.

Az éghajlatváltozás hatása a biológiai sokféleségre

A kétirányú folyamat során az éghajlatváltozás a biológiai sokféleség csökkenésének egyik fő oka, és az ökoszisztémák pusztulása aláássa a természet azon képességét, hogy szabályozza az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását, és védelmet nyújtson a szélsőséges időjárással, a heves viharokkal, a hőhullámokkal, az erdőtüzekkel stb. szemben. Ezért érdemes megjegyezni, hogy az INECP-nek az éghajlatváltozás hatásainak enyhítésére irányuló szakpolitikai intézkedései, különösen az ÜHG-kibocsátás csökkentését célzó intézkedések közvetve pozitív hatással lehetnek az e szakaszban vizsgált konkrét környezetvédelmi célkitűzésre.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- 1 A biológiai sokféleség megőrzési állapotának romlása vízerőművek építése miatt
- 2 A biológiai sokféleség megőrzésének romlása kis vízerőművek építése miatt
- 3 A szélerőműparkok építésének hatása a biológiai sokféleség megőrzésére
- 4 A szolárpanelek telepítésének hatása a biológiai sokféleség megőrzésére
- 5 A vasúti és közúti infrastruktúra kiépítésének hatása a biológiai sokféleség megőrzésére
- 6 A biológiai sokféleség védettségi helyzetére gyakorolt hatás az átviteli és elosztó hálózat kiépítése miatt
- 7 A fokozott fényszennyezés miatt a biológiai sokféleség védettségi helyzetére gyakorolt hatás
- 8 Az éghajlatváltozás mérsékléséhez hozzájáruló intézkedések biológiai sokféleségre gyakorolt hatása

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint megállapítható, hogy „A biológiai sokféleség megőrzése” elnevezésű egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt általános hatás a megelőző és enyhítő intézkedések végrehajtásával ± vegyes.



Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A biológiai sokféleség megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 05. A biológiai sokféleség és a geodiverzitás védelme	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 05.1 A biológiai sokféleség megőrzése							
A hatásvizsgálat kérdése	Az INECP infrastruktúrája és/vagy tevékenységei várhatóan közvetlenül vagy közvetve csökkentik-e a biológiai sokféleséget és a geodiverzitást?							
Dimenzió	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	+	2	1	G- N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	–	2	1	G- N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	0/–	2	1	G-R	NR	2	1
	Energiabiztonság	–	1	1	G- N/M	NR	2	1
	Belső energiapiac	–	1	1	G- N/M	NR	2	1
Általános értékelés	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	G-R	NR	2	1
	± vegyes							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

5.1.2.5.2. környezetvédelmi egyedi célkitűzés: „Természetvédelmi állapotú területek megőrzése”

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Szerbia 471, védett területnek nyilvánított természeti területnek, valamint 5 nemzeti parknak, 18 természetvédelmi parknak, 21 rendkívüli jellegzetességű tájnak, 70 természeti rezervátumnak (szigorú és különleges), 315 természetes műemléknek (botanikai-dendrológiai, geomorfológiai, geológiai és hidrológiai) és 6 védett élőhelynek ad otthont. Emellett 1784 szigorúan védett vadon élő fajnak és 860 védett vadon élő fajnak ad otthont. Szerbia jelenleg a Natura 2000 hálózat létrehozása felé halad. Az elmúlt két és fél évben 277 lehetséges közösségi jelentőségű természeti területet és 85 különleges madárvédelmi területet (spas) azonosítottak. A szigorúan védett és védett vadon élő növény-, állat- és gombafajok bejelentésére és védelmére vonatkozó szabálykönyv (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 5/10., 47/11., 32/16. és 98/16. sz.) módosításai 1784 vadon élő alga-, növény-, állat- és gombafajt helyeztek szigorú védelem alá, 860 fajt pedig védettek. Összesen 2634 faj van védelem alatt (ezek közül 10 szerepel mindkét jegyzékben szigorú védelem alatt Vajdaság autonóm tartományban, Közép-Szerbiában pedig védelem alatt). A szigorúan védett fajok több mint 50%-a szerepel az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről szóló Berni Egyezményben (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 102/07. sz.), a vándorló, vadon élő állatfajok védelméről szóló bonni egyezmény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye – nemzetközi megállapodások, 102/07. sz.) és az európai madárvédelmi irányelvben (79/409/EEC, 209/147/EC). A védett zónák teljes területe 678.24 hektár, amely a terület 7,66%-át teszi ki, és az európai országok között utazik Szerbiába, ahol viszonylag kis a védett terület és a természeti területek aránya az állam egész területén.

A nagy HPP-k, a kis HPP-k, a szél- és naperőművek, a közlekedési infrastruktúra építése, az átviteli és elosztási hálózatok, valamint az energiatakarékos lámpák hatásmechanizmusait, amelyek természetvédelmi státusszal rendelkező területeket érinthetnek, a biológiai sokféleségre gyakorolt lehetséges hatásokat vizsgáló fejezet ismerteti.

Tekintettel a bevezetett mérséklési intézkedések széles körére és az előírt alacsonyabb értékelési szintekre, az INECP projektjei végrehajtásának hatásai jelentéktelen megelőző és mérséklési intézkedések lesznek. Az érzékeny területek vagy a környezetvédelmi szempontból védett területek elkerülése érdekében ajánlott különös figyelmet fordítani a korai tervezési szakaszoktól.

Összességében, tekintettel a meglévő jogi és szabályozási keretre, a Szerb Köztársaságnak az uniós csatlakozásra való felkészülés hatékonyságának növelésére irányuló lépéseire a természetvédelem területén, valamint az alacsonyabb szintű értékelésekre, amelyek a potenciálisan érintett minősített fajok és élőhelytípusok, valamint



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

figyelembe véve az elővigyázatosság elvét, az a következtetés vonható le, hogy az INECP jelentéktelen hatással lesz „A természetvédelmi státusszal rendelkező területek megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre, és összességében alacsony vegyes hatást fog kifejteni ±.



5.16. táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Természetvédelmi státusszal rendelkező területek megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 05. A biológiai sokféleség és a geodiverzitás védelme	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettó hatás/színvonal
Konkrét célkitűzés	SEO 05.2 A természetvédelmi státuszú területek megőrzése							
A hatásvizsgálat kérdése	Várható-e, hogy a CEP infrastruktúrája és/vagy tevékenységei a természetvédelmi státusszal rendelkező területek romlásához vezetnek?							
Dimenzió	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	+	1	1	G-R	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	0/–	1	1	G-R	NR	2	1
	Energiahatékonyság	0/–	1	1	G-R	NR	2	1
	Energiabiztonság	0/–	1	1	G-R	NR	2	1
	Belső energiapiac	0/–	1	1	G-R	NR	2	1
Általános értékelés	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1
	± vegyes							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„A kulturális és történelmi örökség védelme” környezetvédelmi célkitűzés

**5.1.2.6.1 „A kulturális örökségi helyszínek és a régészeti maradványok állapotának megőrzése”
egydi környezetvédelmi célkitűzés**

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

Az INECP-intézkedések végrehajtásának a kulturális örökségre gyakorolt hatásai négy szinten értékelhetők:

- Olyan intézkedések, amelyek – figyelembe véve a védelmi rendszereket – befolyásolhatják a kulturális örökségi helyszínek állapotának javulását;
- Azok az intézkedések, amelyek a teljes kulturális örökségbe ütközhetnek, de nem befolyásolják az egyes kulturális örökség védett értékeit és az egész állapotát;
- Olyan intézkedések, amelyek új épületek telepítéséhez vezetnek a térségben, ami a kulturális örökségi egységeket okozhatja, és hatással lehet az egységek védett értékeire, és
- Olyan intézkedések, amelyek nem avatkoznak be a kulturális örökségi egységekbe, de olyan következményekkel járnak, amelyek befolyásolhatják a kulturális örökségi egységek állapotát.

Az energiahatékonyság dimenziójához kapcsolódó szakpolitikák és intézkedések keretében az épületek INECP energetikai felújítására irányuló intézkedés végrehajtása közvetve a kulturális örökségi egységek állapotának javulásához vezethet, különös tekintettel közvetlenül az építési és letelepedési örökségre, de közvetetten a kulturális tájra is. A kulturális örökségnek a hatályos szabályozási kereten keresztüli védelme miatt egyes energetikai felújítási intézkedések végrehajtását körültekintően kell megközelíteni – előfordulhat, hogy egyes intézkedéseket nem, vagy csak részben hajtanak végre, és ez hatással lehet a felújítási költségekre is.

A kulturális örökség részét képező épületek esetében a szerkezet gyakran rossz állapotban van – ezekben az esetekben az épületek energetikai felújításának csak akkor lenne értelme, ha a szerkezetet akkor megerősítik, ami tovább növelné a felújítás költségeit. A kulturális örökség részét képező épületek és egyéb különleges épületcsoportok helyreállítása érdekében ezt oly módon kell végrehajtani, hogy az intézkedéseket a lehető legrövidebb időn belül és a vonatkozó törvényekkel és rendeletekkel összhangban hajtsák végre. Szükséges lehet az ilyen épületcsoportok energetikai felújításával kapcsolatos elfogadható költségek meghatározására és a szükséges pénzügyi forrásokhoz való hozzáférés biztosítására vonatkozó kritériumok kidolgozása.

Nem várhatók olyan közvetlen negatív hatások, amelyek az INECP-intézkedések végrehajtásának eredményeként a kulturális örökségi egységek javulását vagy akár elpusztítását eredményeznék, figyelembe véve a jogszabályokat, a térbeli jogi aktusokban szereplő fogalommeghatározásokat és a kulturális védelmi feltételekre vonatkozó követelményeket. A kulturális örökséget ápoló szervezetek



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

esetében biztosítani kell a kulturális műemlékek védelmével foglalkozó intézet hozzájárulását, és szükség lehet a nemzeti vagy nemzetközi forrásokból származó pénzügyi ösztönzőkhöz való hozzáférésre.

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az INECP biztosítja olyan intézkedések végrehajtását, amelyek zavarhatják a kulturális örökségi egységeket, de nem befolyásolják az egyes egységek védett értékeit. Az ilyen intézkedések közé tartozik a hőszivattyúk telepítése, a világításra vonatkozó energiatakarékosági intézkedések, az elosztóhálózathoz való csatlakozás (pl. gázvezeték, távfűtés). Ezekben a helyzetekben a beavatkozás/intézkedés megfelelő végrehajtásával, például a belső hajógyárban található Hadád védelme esetén nem lesz negatív hatás. Minden olyan intézkedés végrehajtása során, ahol a kulturális örökség egészét érintő beavatkozásokra kerül sor (függetlenül attól, hogy a beavatkozás védett értékei vagy sem), figyelembe kell venni az egész védelmére vonatkozó jogi rendszereket és a kultúra védelmének megszerzett feltételeit.

Az INECP-intézkedések végrehajtása, amelyek a térségben található létesítmények, például szélerőműparkok, vízerőművek, kis vízerőművek, hőerőművek és biogázüzemek telepítését/építését írják elő, hatással lehet a kulturális örökség részét képező egységek védett értékeire, különösen a kommunikáció és az infrastrukturális kapcsolatok miatti vizuális megítélésükre. A vizuális észlelés alapvető fontosságú a kulturális örökség megjelenítéséhez és értelmezéséhez, ami kulcsfontosságú a kulturális örökség megőrzéséhez. Az örökségközösség az egyes kulturális tájaknak tulajdoníthatja a helyi közösség munkájának alapját képező jelentéseket, és a nagyszabású infrastrukturális beavatkozások akadályozhatják a kulturális identitás megőrzését. E létesítmények elhelyezkedésének előfeltétele a tér megfelelő, célzott használata, amelyet térbeli jogi aktusok határoznak meg. A hatályos jogi és szabályozási intézkedések végrehajtása kulcsfontosságú az említett területek megfelelő védelméhez, valamint a vizuális észlelésre gyakorolt káros hatások enyhítését célzó meglévő intézkedésekhez.

Ezen túlmenően az intézkedések végrehajtása/létesítmények építése során figyelembe kell venni a kulturális örökségi egységek védelmét szolgáló jogi rendszereket és a kultúra védelmének megszerzett feltételeit. Annak érdekében, hogy el lehessen kerülni az épületek elhelyezkedésére, valamint a kulturális örökségi egységek területén vagy akár magukon az egységeken belüli projektek és tevékenységek végrehajtására nehezedő esetleges fokozott nyomást, a tervezés során figyelembe kell venni a védelmi rendszereket. Az INECP azt ajánlja, hogy a projektek a kulturális örökség egységein kívül vagy azoktól távol helyezkedjenek el. Ha ez nem megvalósítható, akkor olyan variáns megoldásokat kell meghatározni, amelyeket egyeztetni kell az illetékes intézménnyel vagy az illetékes minisztériummal.

Ezenkívül az INECP a napenergia-rendszerekre vonatkozó forgatókönyvvel összefüggésben, amely szerint „a LESSER-fokú telepítést minden olyan tárgyon el kell végezni, ahol az gazdaságilag indokolt és az igényeknek megfelelően technikailag lehetséges”, egyértelműen kimondja, hogy figyelembe vették a kulturális örökségi egységekre vonatkozó védelmi iránymutatásokat.

A kulturális örökség védelmére vonatkozó jogszabályok alkalmazása és a kulturális örökséget ápoló szervezetek védelmi rendszerének tiszteletben tartása valamennyi tevékenység végrehajtása során hozzájárul a negatív hatások megelőzéséhez. A területrendezés a kulturális örökség és a régészeti lelőhelyek védelmének és kezelésének kiegészítő eszköze. A tervezett létesítmények



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv A Szerb Köztársaság (INECP)

elhelyezkedésének előfeltétele a tér megfelelő használata, amelyet területi jogi aktusok határoznak meg, beleértve a tervek kulturális örökségre gyakorolt hatásának értékelését, figyelembe véve a régészeti maradványok egészeinek régészeti potenciálját.

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A védelmi intézkedéseket a kulturális műemlékek védelmével foglalkozó illetékes intézet határozza meg a további tervezési és építési folyamat során.

Annak érdekében, hogy elkerülhető legyen az INECP azon intézkedéseinek végrehajtására nehezedő esetleges fokozott nyomás, amelyek a területen épületek létesítését írják elő, a tervezés során figyelembe kell venni a menekülteket a régészeti örökség és a régészeti maradványok védelme érdekében. A területen a beavatkozásokat és tevékenységeket úgy kell megtervezni és végrehajtani, hogy megőrizték a természeti terület régészeti maradványait. Az INECP-n keresztül annak egyértelmű meghatározása, hogy minden tervezett beavatkozásnak a régészeti örökségi egységeken kívül kell történnie, tovább erősítheti a releváns lehetséges negatív hatások megelőzését. Azon projektek esetében, amelyek jelentős hatást gyakorolhatnak a környezetre vagy a nemzeti jelentőségű területrendezésre, régészeti kutatást kell végezni.

Az INECP végrehajtása várhatóan nem jár határokon átnyúló hatásokkal.

A felek az alábbi kérdéseket vizsgálták meg:

- 1 A kulturális örökségi egységek állapotának javítása az épületek felújítása miatt
- 2 A kulturális örökségi egységek állapotának romlása az ügy közvetlen befolyásolása, a tárgyak megjelenése, eltakaró nézetek, a térbeli kapcsolatok lerombolása, a világűr történelmi helyszínei miatt
- 3 A kulturális örökségi egységek állapotának a hatással járó intézkedések végrehajtása miatti közvetett romlása a kulturális örökség részét képező objektumok használatának beszüntetésében tükröződik.

A fentiek alapján, beleértve a meglévő szabályozási keretet is, a becslések szerint a kulturális örökség és a régészeti lelőhelyek megfelelő védelemben részesülnek. Az infrastrukturális projektek kiválasztott helyszínétől függően negatív hatások jelentkezhetnek a vizuális észlelés tekintetében. A további megelőző vagy mérséklő intézkedések végrehajtása minimálisra csökkenti az ilyen negatív hatások előfordulását. Az INECP dimenziói ezért várhatóan nem gyakorolnak jelentős negatív hatást az egyedi környezetvédelmi célkitűzésre. Az energiahatékonysági célú felújításokat magában foglaló dimenzió, amely közvetett pozitív hatásokkal járhat. Összességében a hatás vegyes ($\pm$).



Táblázat: Az INECP végrehajtása által a környezetvédelmi egyedi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása
„A kulturális örökség helyszínei és a régészeti maradványok állapotának megőrzése”

Környezeti Célkitűzés	EO 06. A kulturális és történelmi örökség védelme	Hatásjellemzők					
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthat óság	Időtartam
Hatásvizsgálat kérdés	SEO 06.1 A kulturális örökségi helyszínek és a régészeti maradványok állapotának megőrzése	Várható-e, hogy az inCEP infrastruktúrája és/vagy tevékenységei közvetlenül vagy közvetve műemlékek, történelmi tárgyak károsodásához és régészeti védelemben részesülnek?					
	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	0	–	–	–	–	–
Dimenzió	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	0/–	1	1	G	NR	2
	Energiahatékonyság	±	2	2	G-R	NR	2
	Energiabiztonság	0/–	1	1	G	NR	2
	Belső energiapiac	0/–	1	1	G	NR	2
	Kutatás, innováció és versenyképesség	0	–	–	–	–	–
Általános értékelés	± vegyes						



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

5.1.2.7 „A táj védelme” környezetvédelmi célkitűzés

5.1.2.7.1 Környezetvédelmi egyedi célkitűzés: „A kivételes tájak, a nemzeti elismert területek, valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése”

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

A tájra gyakorolt hatások olyan intézkedések végrehajtását jelentik, amelyek az INVOLVE fizikai beavatkozást jelentenek a tájban, ami a táj jellegzetességeinek (tájképek, MOSAICS, hagyományos földhasználat, szimbolizmus, egyediség, identitás stb.) megváltozásához, az egyes tájtípusok egyediségéhez és a táj sokszínűségének állami szintű megőrzéséhez vezet. Annak ellenére, hogy a táj egy részét természetvédelmi rendszerek védik, nincs olyan megyei és ágazati szabályozás, amely biztosítaná és ellenőrizné a tájak, jellemzőik és sokféleségük védelmét Szerbiában. Ennek eredményeként az INECP-intézkedések végrehajtásával fennállhat a táj minőségére gyakorolt negatív, tartós, kumulatív és hosszú távú hatások kockázata. Ezért a területen az infrastrukturális projekteket prioritásként kell megtervezni a kivételes tájakon kívül, és úgy kell megtervezni, hogy a projektek és tevékenységek végrehajtásának a tájra gyakorolt hatásai a lehető legnagyobb mértékben elfogadhatók legyenek. Mérlegelni kell a térbeli alternatívák azonosítását és végrehajtását. A tájra gyakorolt hatás csökkentése érdekében fontos értékelni a területrendezési terveknek a tájra gyakorolt hatását, ami úgy határozza meg, hogy az enyhítse a tájra gyakorolt hatást, és megőrizze annak tipológiai és felismerhető jellemzőit helyi és nemzeti szinten, amelyek további fejlődése a tájon és a társadalomon alapul.

Az INECP-intézkedések alkalmazása hatással lehet a táj vizuális megítélésére – a nézetek megszilárdulása, az alárendelt erőforrások és a térbeli kapcsolatok változásai, ami következtésképpen hatással lehetett a táj élményére. Emellett az intézkedések végrehajtása negatív hatással lehet a táj egyéb jellemzőire, például a szimbolikus jelentésre, a hagyományos földhasználatra és a kapcsolódó tájképi mintákra. Az infrastrukturális vonalak, utak, energetikai létesítmények (HPP, GSPP, biogázüzemek) építését is magukban foglaló intézkedések, amelyek megvalósítását az INECP tervezi, negatív hatást gyakorolhatnak a tájra.

Különösen a nagyobb infrastrukturális létesítmények (HPP, WPP, GSPP, GPP, biogázüzemek, RHPP és MHPP) esetében a környezeti hatásvizsgálatnak fel kell mérnie a tájra gyakorolt hatásokat és azok fejlődését az egyes helyszíneken. Hangsúlyozni kell, hogy e létesítmények helyszíneinek kiválasztása során több térbeli alternatívát kell azonosítani és mérlegelni, figyelembe véve a környezet valamennyi elemének korlátait, fokozatosan meg kell határozni a megfelelő helyszíneket, valamint a létesítmények és a kapcsolódó infrastruktúra elrendezését (pl. a belső szélérőműparkok és a bekötőutak elrendezését) a tájra gyakorolt hatás összefüggésében.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A fentiek és az alábbi táblázat alapján megállapítható az INECP dimenziókkal, beleértve az infrastruktúra fejlesztését is, magában foglalhatja a „Különleges tájképek, nemzeti elismert területek, valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése” elnevezésű környezetvédelmi célkitűzést. Bár a hatást összességében negatívként (–) értékelik, az egyes beavatkozások kidolgozásához és a felelős tervezéshez szükséges EBTP, beleértve az alternatív helyszínek meghatározását, hozzá fog járulni a lehetséges negatív hatások minimalizálásához.



Táblázat: Az INECP végrehajtása által a környezetvédelmi egyedi célkitűzés tekintetében gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása
„A kivételes tájak, a nemzeti elismert területek, valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése”

Környezeti Célkitűzés	EO 07. A táj védelme	Impact characterization						
		Type	Impact risk (Probability)	Intensity	Magnitude	Reversibility	Duration	Cumulative ness / Nera
Hatásvizsgálat kérdés	SEO 07.1 A kivételes tájak, a nemzeti elismert területek, valamint a tájak felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése	Változik-e a táj természeti, kulturális és esztétikai jellege, a táj nemzeti elismertsége és tipológiai jellemzői az INECP-beavatkozások eredményeként?						
	Az üvegházhatást okozó gázok csökkentése	0	–	–	–	–	–	–
Dimenzió	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	–	1	1	G-R	NR	2	1
	Energiahatékonyság	–	1	1	G-R	NR	2	1
	Energiabiztonság	–	1	1	G-R	NR	2	1
	Belső energiapiac	–	1	1	G-R	NR	2	1
	Kutatás, innováció és versenyképesség	0	–	–	–	–	–	–
Általános értékelés	Negatív							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

5.1.2.8 „Stabil gazdasági és társadalmi környezet” környezetvédelmi célkitűzés

5.1.2.8.1 „A gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az energiabiztonság dimenziója tekintetében az INECP fő célkitűzése az energiaforrások és az üzemanyag-ellátó országok diverzifikálása. Pontosabban olyan szakpolitikákat és intézkedéseket fognak kezdeményezni, amelyek megerősítik az energiaforrások diverzifikációját annak érdekében, hogy megelőzzék az egyetlen tüzelőanyagtól vagy csak egy országtól való függőséget. Az elért diverzifikáció növelni fogja a harmadik országbeli tüzelőanyagok és beszállítók versenyképességét, ami várhatóan alacsonyabb energiaárakhoz, az ellátás biztonságának növekedéséhez és az energiaellátás fokozott védelméhez vezet majd regionális szintű energiaválság esetén.

Nyilvánvaló, hogy az energiabiztonság növelése érdekében biztosítani kell a hazai energiaforrások optimális felhasználását. A hazai energiaforrások meglévő potenciáljának és legköltséghatékonyabb felhasználásának azonosítása az INECP egyik alapvető célkitűzése. Hangsúlyt kell fektetni a megújuló energiaforrások használatára mind a villamosenergia-termelés, mind pedig a végfelhasználás során történő közvetlen felhasználás céljából, ami várhatóan jelentősen hozzájárul az energiabiztonsághoz.

A Szerb Köztársaság geopolitikai szerepének megerősítése szintén létfontosságú célkitűzés. Ezért sürgősen be kell fejezni a meglévő összeköttetéseket, és új nemzetközi összeköttetéseket kell kialakítani a szomszédos országokból származó Pipelinnel. A jövőben ezek az intézkedések hozzá fognak járulni a harmadik országokból származó energiaforrások és ellátási útvonalak diverzifikálásához is. Számos határon átnyúló/nemzetközi földgázszállítási projektet támogatnak, amelyek elősegítik az energiaforrások diverzifikálását, és a földgázátviteli projektek fejlesztésével együtt biztosítják a megfelelőséget földgázhiány esetén.

Az INECP másik fontos célkitűzése az energiafüggőségi ráta stabilizálása. Ennek megfelelően az energiafüggőség 2030-ra nem haladhatja meg a 38%-os szintet.

További célkitűzés a villamosenergia-rendszer szükséges megfelelőségének biztosítása a villamos energia iránti kereslet fedezéséhez szükséges minimális megbízhatósági szint elérése érdekében, a ligniterőművek villamosenergia-termelésének csökkentésére vonatkozó döntéssel összefüggésben. E cél elérése érdekében olyan mechanizmusokat kell elfogadni, amelyek megerősítik a rendszert a villamosenergia-termelési kapacitás bővítésével vagy egy keresletoldali válaszingtézkedési rendszer előmozdításával.

Az INECP végrehajtásának a gazdasági stabilitásra gyakorolt hatása a szükséges beruházások biztosításához szükséges további hitelfelvételi igények és az INECP végrehajtásának makrogazdasági hatásai közötti kapcsolatot jelenti. Az INECP makrogazdasági és egyéb hatásainak elemzése szerint ezek várhatóan többnyire pozitívak lesznek; a kormányzati szektor (különösen a közlekedési és átviteli hálózatok) további beruházási igényei, valamint az alacsony szén-dioxid-kibocsátású társadalomra való igazságos átmenetet támogató alapok várhatóan az állami bevételek növelése és a meglévő pénzügyi



eszközök (támogatási rendszerek és alapok) keretében fognak rendelkezésre állni.

Az integrált nemzeti energia tervezetének stratégiai k
A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Az integrált nemzeti energia tervezeték stratégiai k A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP)

Az INECP pozitív makrogazdasági hatásai várhatóan főként a gazdaság energiafelhasználásának és a háztartások energiafogyasztásának csökkenéséhez fognak kapcsolódni. A vállalatok és a háztartások jövedelme valószínűleg növekedni fog, az összes megtakarítás mellett, ami várhatóan pozitív hatással lesz a bruttó beruházásokra. A fosszilis tüzelőanyagok alacsonyabb importja miatt az export importhoz viszonyított aránya is valószínűleg növekedni fog.

Elsősorban a közlekedés (vasút), a villamosenergia-elosztás és a helyi energiaellátás területén lesz szükség állami beruházásokra, és kevésbé az új ellátás és a villamosenergia-átvitel területén. 2030-ra várhatóan mintegy 10 milliárd euróra lesz szükség e beruházásokhoz.

A széntermelő régió szerkezetátalakítására szolgáló új uniós pénzügyi eszközökön keresztül további finanszírozáshoz is hozzá lehetne férni.

Az egészség és a jóllét a társadalmi stabilitás alapja. Érdemes megjegyezni, hogy az INECP-intézkedéseknek az ÜHG-kibocsátás csökkentésére és általánosabban az éghajlatváltozás mérséklésére gyakorolt pozitív hatásai – tágabb értelemben – várhatóan pozitív hatással lesznek a lakosság egészségére. Az energiabiztonság javítása, a további munkahelyek teremtése – többek között a tervezett INECP-intézkedések végrehajtása céljából –, valamint a várható pozitív gazdasági hatások várhatóan hozzájárulnak a lakosság jólétéhez és fenntartható növekedéséhez. Az energiaszegénység kezelésére és enyhítésére javasolt INECP-intézkedések várhatóan pozitívan járulnak hozzá a társadalmi stabilitáshoz.

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban az a következtetés vonható le, hogy az INECP valamennyi dimenziója összességében erőteljes pozitív hatást gyakorol (++) a gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.

LDK-tanácsadók
CRES

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

5.19. táblázat: Az INECP végrehajtása által a „Gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása.

Környezetvédelmi célkitűzés	EO 08A Instabil gazdasági és társadalmi környezet	Hatásjellemzők						
		Típus	Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthatóság	Időtartam	Kumulált nettóítás/színergia
Konkrét célkitűzés	SEO 08A.1 „A gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása”							
A hatásvizsgálat kérdése	Az INECP hatálya alá tartozó beavatkozások közvetlenül vagy közvetve hozzájárulnak-e a gazdasági és társadalmi stabilitáshoz, valamint a fenntartható népességnövekedéshez?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	++	2	2	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiabiztonság	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Belső energiapiac	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Kutatás, innováció és versenyképesség	+	1	1	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	++ Erősen pozitív							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

Az integrált nemzeti energia tervezetének stratégiai k
A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP

5.1.2.9 „Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást és az éghajlatváltozás mérséklését célzó beruházások és intézmények javítása” környezetvédelmi célkitűzés

5.1.2.9.1 „Az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelembe történő beruházások növelése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP a környezet védelme érdekében növelni fogja a zöld átállás irányába irányuló beruházásokat. Hozzá fog járulni a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos több beruházás megvalósításához, az energiahatékonyságba és a biztonságba történő beruházásokhoz, elő fogja mozdítani a villamosenergia-átviteli rendszer hálózatának és rendszerösszekötőinek, az intelligens hálózatoknak és a közlekedési beruházásoknak a fejlesztését. Emellett ösztönözni fogja a kutatásba, az innovációba és a versenyképességbe történő beruházásokat, amelyek még inkább hozzájárulhatnak a környezetvédelemhez.

Amint azt az alábbi táblázat is jelzi, a javasolt stratégia pozitív hatással lesz „Az energetikai infrastruktúrába és létesítményekbe, valamint a környezetvédelembe történő beruházások növelése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő
szerződés kötést és
finanszírozással foglalkozó

Minisztérium
Bányászati és Energiaügyi
Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: Az INECP végrehajtása által a környezetvédelmi egyedi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása”
Az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelemben történő beruházások növelése”

Környezeti Célkitűzés	EO 08B Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló beruházások és infrastruktúra javítása, valamint mérséklés	Type	Jellemzés					O M E S S E S S E
			Hatáskockázat (valószínűség)	Intenzitás	Nagysága	Visszafordíthat óság	Időtartam	
Hatásvizsgálat kérdés	SEO 08B.1 „Az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelemben történő beruházások növelése”							
	Hozzájárul-e az INECP beavatkozásai az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelemben történő beruházások növeléséhez							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	++	2	2	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiabiztonság	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Belső energiapiac	+	2	2	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	Kutatás, innováció és versenyképesség	++	2	1	N/M	NR	2	1
	++ Erősen pozitív							



5.1.2.9.2 „A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozás nyomon követésével foglalkozó intézmények és személyzet fejlesztése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés

Az INECP végrehajtása hatásának értékelése

A Nemzeti Környezetvédelmi Program (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 12/10. sz.) meghatározza a környezetvédelmi politika stratégiai céljait, valamint a környezeti közeg (levegő, víz, talaj) és az egyes ágazatok (ipar, energia, mezőgazdaság, bányászat, közlekedés stb.) védelmére vonatkozó konkrét célokat. Meghatározták-e a közép- és ágazati prioritásokat, és javasolták-e a szükséges reformokat a kitűzött célok eléréséhez szükséges valamennyi változás elérése érdekében. A javasolt reformok magukban foglalják a szabályozási eszközök, a gazdasági eszközök, a nyomonkövetési rendszerek és információs rendszerek, a környezetvédelem területén működő finanszírozási rendszerek, az intézményi kérdések és a környezetvédelem területén az infrastruktúrával kapcsolatos követelmények reformját. Ez a dokumentum átfogó, és más elfogadott stratégiák alapját képezte.

Ennek megfelelően az INECP fontos intézkedéseket hoz a Szerb Köztársaságban az éghajlatváltozás mérséklésére, és technikai javaslatokat fogalmaz meg a megújuló energiaforrások használatára és az ÜHG-kibocsátás csökkentésére vonatkozóan annak érdekében, hogy valamennyi energiával kapcsolatos területen javuljon a környezetvédelem állapota és rendszere. Az INECP végrehajtásához jelentős pénzügyi beruházásokra van szükség, de ugyanilyen fontosak az intézmények javítását és megerősítését célzó intézkedések, amelyek intézményi reformot, jogszabályok kidolgozását, a szabályozások minden szinten történő érvényesítését, az oktatást és a környezetvédelem területén a közvélemény tudatosságának növelését javasolják, beleértve a szervezeti alkalmazkodást, valamint a szakmai és intézményi kapacitások nemzeti, regionális és helyi szintű rendszerszintű megerősítését.

CRES

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint megállapítható, hogy az INECP összességében pozitív hatással lesz (+) „A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozás nyomon követésével foglalkozó intézmények és személyzet javítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: Az INECP végrehajtása által „A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozás nyomon követésével foglalkozó intézmények és személyzet javítása” különös környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása

Konkrét célkitűzés	SEO 08B.2 „A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozás nyomon követésével foglalkozó intézmények és személyzet fejlesztése”							
A hatásvizsgálat kérdése	Várható-e, hogy az INECP-beavatkozások eredményeként javulni fognak a környezetvédelem és az éghajlatváltozás nyomon követésével foglalkozó intézmények és személyzet?							
Dimenzió	ÜHG-kibocsátás és -csökkentés	++	2	2	N/M	NR	2	1
	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiahatékonyság	++	2	2	N/M	NR	2	1
	Energiabiztonság	+	1	2	N/M	NR	2	1
	Belső energiapiac	+	1	2	N/M	NR	2	1
	Kutatás, innováció és versenyképesség	++	2	2	N/M	NR	2	1
Általános értékelés	++ Erős pozitív							



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat

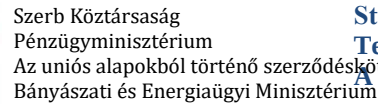
Az integrált nemzeti energia tervezetének stratégiai k
A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai terve (INECP

5.1.2.9.3 A kutatás, az innováció és a versenyképes foglalkoztatás javítása egyedi környezetvédelmi célkitűzés”

A Szerb Köztársaság kormányának új kabinetje a 21. századra új minisztériummal fog rendelkezni, legyen szó akár a tudományért, technológiafejlesztésért és innovációért felelős minisztériumról, amely biztosítja a szükséges feltételeket, és reális feltételeket teremt az INECP-intézkedések végrehajtásához.

Annak érdekében, hogy a vállalatokat az alacsony szén-dioxid-kibocsátású körforgásos gazdaságra való hatékony és versenyképes átállásra ösztönözze, az INECP jelentős támogatási intézkedéseket javasol, és az egyik dimenzió kifejezetten a kutatásra, az innovációra és a versenyképességre irányul.

A fentiek alapján és az alábbi táblázatban foglaltak szerint megállapítható, hogy az INECP-forgatókönyvek összességében erőteljes pozitív (++) hatást gyakorolnak „A kutatás, az innováció és a versenyképes foglalkoztatás javítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre.



A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Táblázat: Az INECP végrehajtása által a környezetvédelmi egyedi célkitűzésre gyakorolt jelentős hatások jellemzőinek azonosítása”
A kutatás, az innováció és a versenyképes foglalkoztatás javítása”

Environmental Objective	EO 08B Improvement in investments and infrastructure for climate change adaptation and mitigation	Impact characterization							
		Type	Impact risk (Probability)	Intensity	Magnitude	Reversibility	Duration	Cumulative ness / \$ per	
Specific Objective	SEO 08B.3 " Improvement of research, innovation and competitive employment "								
Impact assessment question	Will INECP interventions improve research, innovation and lead to competitive employment growth?								
Dimensions	GHG emissions and reduction	+	2	2	N/M	NR	2	1	
	RES	+	2	2	N/M	NR	2	1	
	Energy efficiency	+	2	2	N/M	NR	2	1	
	Energy security	+	2	2	N/M	NR	2	1	
	Internal energy market	+	2	2	N/M	NR	2	1	
	Research, innovation and competitiveness	++	3	2	N/M	NR	2	1	
Overall assessment	++ Strong Positive								



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

5.1.2.10 Határokon átnyúló hatások

Az ESPOO-egyezmény és a Kijevi jegyzőkönyv aláírójaként a Szerb Köztársaság kötelezettséget vállalt arra, hogy tájékoztassa a többi országot azokról a javasolt projektekről, amelyeknek határokon átnyúló hatásai lehetnek. Az Espoo-i Egyezményben az országhatárokon áterjedő hatást úgy határozza meg, mint „bármely nem kizárólag globális jellegű hatás az egyik Fél joghatósága alá tartozó területen belül, amelyet egy fizikai eredetű tervezett tevékenység okoz, és amely részben vagy egészben egy másik fél joghatósága alá tartozó területen helyezkedik el”. Az Espoo-i Egyezmény előírja, hogy amennyiben megállapítást nyer, hogy a tervezett tevékenység jelentős kedvezőtlen országhatárokon áterjedő hatást gyakorol, a Fél, azaz a tevékenységet végző ország kormánya a megfelelő és hatékony beavatkozás biztosítása érdekében a lehető leghamarabb, de legkésőbb a saját nyilvánosságának a tervezett tevékenységről való tájékoztatásakor értesít minden más felet (más országot), amely úgy ítéli meg, hogy a tevékenység hatással van rá.

Az INECP keretében tervezett, határokon átnyúló hatással járó egyes tevékenységek közé tartoznak a következők:

1. „A levegőbe történő kibocsátások csökkentése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás – a tervezett INECP-intézkedések alapján, amelyek közvetlenül érintik a levegőben lévő szennyező anyagok kibocsátását és a levegőben lévő anyagok becsült kibocsátását, megállapítható, hogy ezek nem olyan tervezett intézkedések, amelyek jelentős mértékben a környezeti levegő potenciális szennyezését okoznák a szomszédos országokban. A javasolt forgatókönyv szerint 2030-ra új gáztüzelésű erőművet terveznek, elhelyezkedése ismeretlen. Telepítése azonban már nem képezi a szomszédos országok határát. Emellett az erőmű földgázt is használ, amely a levegőbe történő anyagkibocsátás szempontjából az egyik legtisztább fosszilis tüzelőanyag, és ezért nem befolyásolja jelentősen a környezeti levegő minőségét. Ennek eredményeként a szomszédos országokra gyakorolt potenciális hatása még kisebb.

Közvetlen, rövid távú, határokon átnyúló hatás akkor is bekövetkezhet, ha a szomszédos ország határa mentén vagy az adott területen forgalmi túlszűfolttság esetén a határátlépési területeken zajló forgalomból származó anyagok levegőbe kerülnek.

Az egyes szennyező anyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentésére vonatkozó előrejelzések szerint a szennyező anyagok nagy hatótávolságú, határokon átnyúló mozgása és a szomszédos országokban való hozzáférése további csökkentése várható, és fordítva. Ez csökkenteni fogja a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatást is. Ha a bejelentett intézkedést végrehajtják, új gázerőmű építését, a lehetséges határokon átnyúló hatást a területrendezési szakaszban, később pedig a környezeti hatásvizsgálati szakaszban kell értékelni.

2. A „zaj- és rezgésszennyezés csökkentése” elnevezésű stratégiai szintű környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás a becslések szerint a megnövekedett zajszennyezés lehetséges határokon átnyúló hatása a befolyási területen, azaz a szomszédos országok közvetlen forgalmában megvalósuló egyedi vasúti és közúthálózat-fejlesztési projektek esetében lehetséges. Az egyes projektek lehetséges országhatárokon áterjedő hatását az ESPOO-egyezmény összefüggésében, azaz az országhatárokon áterjedő környezeti hatásokról szóló egyezmény 6. cikkével összhangban



értékelik

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A szomszédos országokban már nem települő szélerőműparkok elhelyezése határokon átnyúló hatásokkal járhat. Az SKV-jelentésben rögzített alábbi mérséklési intézkedés, amely csökkenti a szélerőműparkok építéséből eredő, határokon átnyúló hatások lehetőségét: A szélerőműparkok nem olyan területeken helyezkednek el, ahol a zaj (beleértve az alacsony frekvenciájú zajt és az infrahangot) negatív hatással lehet az emberi egészségre és jólétre. A fent ismertetett mérséklési intézkedések alapján a szélerőműparkok építése a becslések szerint nem lesz határokon átnyúló hatással a szomszédos országok lakosainak egészségére és jólétére.

3. „Természeti és egyéb katasztrófák megelőzése és kezelése” egyedi környezetvédelmi célkitűzés. Az INECP olyan intézkedéseket tartalmaz, amelyek hatással lehetnek az árvizekre, és amelyek egy szomszédos ország közelsége miatt határokon átnyúló hatást gyakorolhatnak. Ezek közé tartozik az RHPP „BISTRICA” építése, amely magában foglalhatja az árvízbiztonságot is. Mivel a tervezés alapvető követelménye, hogy az árvízveszély ne növekedjen, ez a helyzetből csak fenntartható vagy javítható.

Az RHPP Duna 3. projektjének a környezeti engedély megszerzése céljából történő befejezésekor meg kell kezdeni a környezeti hatásvizsgálatot, amelynek keretében az ESPOO-egyezménnyel, azaz a környezetre gyakorolt, országhatárokon áttérjedő hatásokról szóló egyezmény 6. cikkével összhangban határokon átnyúló hatásvizsgálatra kerül sor. Még az RHPP Duna 3. és RPP „BISTRICA” építése is csak akkor fogadható el, ha megszerezték a környezetvédelmi engedélyt. Ennek alapján a becslések szerint az INECP végrehajtása jelentéktelen hatással lesz a Bosznia-Hercegovinában a Drina folyó, a Horvát Köztársaságban pedig a Sava folyó áradásának kockázatára.

4. „A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás: A „BISTRICA” RHPP projekt még mindig nem képezi környezeti hatásvizsgálat tárgyát. A becslések szerint az INECP felszíni vizek állapotára gyakorolt hatása jelentéktelen lesz, figyelembe véve a kockázatcsökkentő intézkedéseket.

A geotermikus energia használatának növelése hatással lehet a mélyhő víztartó rétegek állapotára Magyarországon és Horvátországban, mivel indikatív mérések azt mutatják, hogy a felszín alatti vizek a Duna-medence geotermikus vizeibe csökkenhetnek. A geotermikus víztartó rétegek állapotára gyakorolt hatás csökkentése érdekében a következő mérséklő intézkedéseket tervezik:

- A regionális mélyhő víztartó rétegek hosszú távú helyreállítása érdekében biztosítani kell, hogy a termálvíz valamennyi fogyasztója a lehető legkisebb mértékben optimalizálja a begyűjtést, biztosítsa a lehető legnagyobb mértékű hőenergia-felhasználást, és a kimerült termikus víz visszakerüljön a víztartó rétegbe (visszafecskendezés). Ösztönözni kell a termikusvíz-hasznosítási rendszerek legfejlettebb technológiáinak bevezetését.
- Javasoljuk a Vajdaságban és Mačva-ban kiválasztott inaktív kutak nemzeti monitoringrendszerének létrehozását. A visszasajtolási intézkedés hatékonyságának mutatója a víztartó réteg jó mennyiségi állapotának elérése vagy romlásának megelőzése.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötést és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- A termikusvíz-kitermelés és a mély víztartó rétegek állapotának nyomon követését és kezelését össze kell hangolni a szomszédos országokkal (Magyarország és Horvátország).

A becslések szerint az INECP által a geotermikus víztartó rétegek állapotára gyakorolt, határokon átnyúló hatások a mérséklési intézkedések figyelembevételével jelentéktelenek lesznek. Az egyes projektek lehetséges határokon átnyúló hatását az ESPOO-egyezmény és a PVO-eljárások keretében, részletesebb tervezési szinteken értékelik.

5. „A biológiai sokféleség megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás. Az RHPP Duna 3. és RHPP „BISTRICA” tervezett megépítése magában foglalhatja a Román Köztársaság biológiai sokféleségét is. A HP Mokrice területére vonatkozó SPN-eljárás részeként a biológiai sokféleségre gyakorolt, határokon átnyúló hatásokat a mérséklési intézkedések végrehajtása miatt jelentéktelennek értékelték. Az RHPP Duna 3. koncepcionális projektjének befejezésekor meg kell kezdeni a környezeti hatásvizsgálati eljárást, amelynek keretében az ESPOO-egyezménnyel, azaz a környezetre gyakorolt, országhatárokon áttérjedő hatásokról szóló egyezmény 6. cikkével összhangban határokon átnyúló hatásvizsgálatra kerül sor. Nevezetesen, az RHPP Duna „reerdap 3” építése csak akkor fogadható el, ha megszerzik a környezetvédelmi engedélyt.

6. A „Természetvédelmi státusszal rendelkező területek megőrzése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás: A Duna régió tervezett megépítése negatív hatással lehet a Román Köztársaság védett területeire és természeti értékeire. Az RHPP Duna régiójára vonatkozó CPVO-eljárás keretében a védett területekre gyakorolt, határokon átnyúló hatásokat a kárenyhítő intézkedések végrehajtása miatt jelentéktelennek értékelték. Az RHPP Duna 3. koncepcionális projektjének befejezésekor a környezeti engedély megszerzése érdekében meg kell kezdeni a környezeti hatásvizsgálatot, amelynek keretében az ESPOO-egyezménnyel összhangban határokon átnyúló hatásvizsgálatot végeznek.

Ha szélerőműparkokat helyeznek a szomszédos országok természetvédelmi területeinek körforgásába, az országhatárokon áttérjedő hatásokkal járhat a távoli hatások miatt, különösen a madarak és denevérek esetében. A következő kockázatcsökkentő intézkedést kell rögzíteni, amely csökkenti a szélerőműparkok építéséből eredő, határokon átnyúló hatások lehetőségét: Szélerőműparkokat nem építenek ki olyan területeken, ahol azok további hatást gyakorolhatnak a szomszédos országok védelmi státuszával rendelkező területekre.

A meghatározott mérséklési intézkedés alapján a becslések szerint a szélerőműparkok építése nem jár határokon átnyúló hatásokkal a szomszédos országok természetvédelmi státusszal rendelkező területein.

7. A kivételes tájak, a nemzeti elismert területek, valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás: A szomszédos országok kiemelkedő tájaival rendelkező területek közelében szélerőműparkok telepítése határokon átnyúló hatásokkal járhat a távoli hatások miatt. Az SKV-jelentés ezért olyan mérséklési intézkedést tartalmaz, amely csökkenti a szélerőműparkok építéséből eredő, határokon átnyúló hatások lehetőségét:

„ Nem telepítenek szélerőműparkokat olyan területeken, ahol azok további hatást gyakorolhatnak a szomszédos országok kiemelkedő tájképi területeire.



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

A fent említett mérséklési intézkedés alapján a szél építése a becslések szerint

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződészkötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a gazdaságok nem fognak határokon átnyúló hatást gyakorolni a szomszédos országok tájára.

8. „Az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelemben történő beruházások növelése” egyedi környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt hatás: A vasutak és az európai energiahálózat fejlesztésére irányuló intézkedések végrehajtása

Az INECP végrehajtása értékeli a meglévő vasúti infrastruktúra korszerűsítését és bővítését, valamint a termelési központokkal és kikötőkkel való összeköttetést, ami pozitív hatással lesz a vasúti áru fuvarozás regionális kapacitásaira, és lehetővé teszi a vasúti áru fuvarozási forgalom nagyobb részarányát, ami kedvező hatást gyakorol a környezetre, azaz az ÜHG-kibocsátás csökkentésére.

Az INECP végrehajtása előírja az energiahálózat európai csatlakozására vonatkozó követelmények teljesítését, azaz a szerb elosztóhálózatot, amely nem okoz fennakadásokat a szomszédos országokban, és várhatóan pozitív hatást fejt ki.

Az INECP-intézkedéseket stratégiai szinten dolgozzák ki, és a projektek és tevékenységek részletes leírása ebben a szakaszban nem áll rendelkezésre. Figyelembe véve a meghozandó mérséklési intézkedéseket, a becslések szerint nem lesznek jelentős országhatárokon áterjedő hatások. Azon tervek esetében, amelyek jelentős hatást gyakorolhatnak a környezetre a szomszédos országokban, a határokon átnyúló környezeti hatásvizsgálatot az ESPOO-egyezménnyel összhangban a projektdokumentáció további szakaszaiban kell elvégezni.

5.1.2.11 Kumulatív hatások

A stratégiai értékelésről szóló törvénnyel (15. cikk) összhangban a stratégiai értékelésnek tartalmaznia kell a kumulatív és szinergikus hatások értékelését. Jelentős hatások származhatnak a meglévő létesítmények és tevékenységek egy sor kisebb hatása és a tervezett területen tervezett különböző tevékenységek közötti kölcsönhatásból. Kumulatív hatások akkor következnek be, ha az egyes ágazati megoldásoknak nincs jelentős hatása, és több egyedi hatás együttesen is jelentős hatással járhat. A szinergikus hatások az egyéni hatások kölcsönhatásának eredményei, amelyek az egyes hatások egyszerű összegénél nagyobb összhatást eredményeznek.

A kumulatív jelleg és a szinergia értékelését az egyes értékelő táblázatok tartalmazzák.

IRÁNYMUTATÁS ÉS INTÉZKEDÉSEK AZ INECP KÖRNYEZETRE GYAKOROLT JELENTŐS HATÁSÁNAK MEGELŐZÉSÉRE, CSÖKKENTÉSÉRE ÉS ELLENSÚLYOZÁSÁRA

A dekarbonizáció, az energiahatékonyság, az energiabiztonság, a belső energiapiac, valamint a kutatás, az innováció és a versenyképesség területén a kiemelt dimenziók (tematikus területek) minőségi elemzésének eredményei alapján a javasolt javaslat rendkívül pozitív hatásokkal jár



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

forgatókönyv, de fontolóra kell venni az INECP végrehajtásának lehetséges negatív hatásaira való azonnali reagálást célzó intézkedéseket.

Az INECP által meghatározott terv felülvizsgálata stratégiai dokumentum, amelynek az INECP öt dimenziójában (tematikus területeken) meg kell határozni a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó célokat, szakpolitikákat és intézkedéseket (a 2040-ra és a 2050-ig megvalósítandó jövőképre tekintettel). E stratégiai dokumentum tervezési megoldásait az INECP-ben meghatározott alapvető célokkal összhangban dolgozták ki, amelyek kiegészítik az energiához és az éghajlatváltozáshoz való hozzáférésre vonatkozó politika keretét, az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentését és a megújuló energiaforrásokból származó energiatermelés növelését, az energiamegtakarítás és az energiabiztonság növelését, az infrastruktúrafejlesztés területén alkalmazott megoldásokat a belső energiapiac javítása és a gazdaság versenyképességének növeléséhez szükséges feltételek megteremtése céljából. A környezetvédelmi iránymutatások célja, hogy a környezetet és az emberi egészséget fenyegető veszélyek megelőzése érdekében az azonosított negatív hatásokat az elfogadható határértékeken belül tartsák. Emellett a pozitív tendenciák fenntartását is szolgálják. Környezetvédelmi iránymutatások, amelyek lehetővé teszik a tájtervezéssel kapcsolatos konfliktusok kialakítását és megelőzését, összhangban a fenntartható fejlődési célok elérésével.

A tervezett szakpolitikáknak és intézkedéseknek az alapvető WEM- és WAM-forgatókönyvek szerinti több kritériumon alapuló értékelésének eredményei alapján általános intézkedéseket kell alkalmazni ezen intézkedések végrehajtására, a jövőbeli negatív tényezőkre, a környezeti hatásokra és a fenntartható fejlődés elemeire:

- A környezetvédelmi jogszabályok alkalmazása kötelezettség, valamint a szén-dioxid-mentesítésre vonatkozó nemzetközi kötelezettségek végrehajtása;
- „A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye”, 30/10. és 93/12. sz.), amely magában foglalja az állapotromlás megelőzését, a környezetvédelmet és a környezetvédelmet valamennyi víztest esetében, a felszíni és a vizek, valamint a védett területek jó állapotának elérése érdekében;
- Prioritásként kell kezelni a szennyező anyagok nyilvántartásának létrehozását az energiaágazatban és az iparban, az üvegházhatást okozó gázok kibocsátási mérlegével;
- A nyilvánosság oktatásának és részvételének biztosítása az energetikai projektek megvalósításának valamennyi szakaszában; annak biztosítása, hogy a helyi közösségek, amelyek területén kibocsátáscsökkentési intézkedéseket terveznek, részt vegyenek a döntéshozatalban ezen intézkedések végrehajtásának valamennyi szakaszában;
- Azon tevékenységek tekintetében, amelyekről megállapították, hogy jelentős kedvezőtlen országhatárokon áterjedő hatással járnak, a „Fél” vagy az állam olyan tevékenységeket folytat, amelyek biztosítják a másik félhez (országhoz) kapcsolódó bármely más állami tevékenység (állam) megfelelő és hatékony beavatkozását.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- A környezetminőség ellenőrzésének a vonatkozó jogszabályokkal és az ebben az SKV-ban meghatározott környezetvédelmi nyomkövetési programmal összhangban történő végrehajtása;
- Az ebben az SKV-ban meghatározott környezeti hatásvizsgálati iránymutatások kötelező alkalmazása és részletes kidolgozása a konkrét műszaki megoldások végrehajtása során, azaz a fosszilis tüzelőanyagokra, a megújuló energiaforrásokra, a távfűtésre, a villamosenergia-átviteli és -elosztási infrastruktúrára, a földgázra, a szén-infrastruktúrára, a lakhatásra, az építőiparra, az iparra, a közlekedésre vonatkozó energiahatékonysági intézkedések, valamint a villamosenergia-termelési ágazat energetikai intézkedései és a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos ösztönző intézkedések kidolgozása során;
- Az energiatermelés versenyképességének elkerülése érdekében a biomassa használatát prioritásként kell kezelni az élelmiszer-termelésben.

Az INECP végrehajtásának különböző környezeti paramétereire gyakorolt hatások megelőzésére, csökkentésére és ellensúlyozására javasolt alapvető iránymutatásokat/intézkedéseket az alábbiakban ismertetjük.

■ A biológiai sokféleségre, a növényvilágra, az állatvilágra és az erdőkre vonatkozó intézkedések

Az INECP végrehajtásának a biológiai sokféleségre, a növény- és állatvilágra gyakorolt hatásainak megelőzése és minimalizálása érdekében:

- A vízáramlás teljes leállítása nem megengedett a
 - ydroelektromos erőmű vagy vízellátó létesítmények használata során;
- A minimális fenntartható vízáramlás biztosítása érdekében a hidrotechnikai létesítményeknek meg kell felelniük a következő területeken:
 - a vízügyi törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 30/10. sz.) 81. cikke szerinti eljárás, a halak és más vízi szervezetek túlélésének és vándorlásának veszélyeztetése nélkül. A hidrobiológiailag elfogadható minimális vízhozamot a vízről szóló törvényben előírt módon kell meghatározni;
- A vízbeviteli szerkezet kialakítása során kötelező olyan „halútvonalakat” építeni, amelyek biztosítják a vízi szervezetekhez való akadálytalan hozzáférést az e területre vonatkozó jogszabályokkal összhangban;
- A halak „útvonalait” úgy kell méretezni és elhelyezni a vízgyűjtőhöz képest, hogy a víz és az ichthyofauna szabad áthaladásának lehetővé tétele érdekében mindig legyen víz a havi átlagos minimális vízhozamnak megfelelő mennyiségben;
- Ha a halak „útvonalai” több kisebb bázisból állnak, a magasságkülönbség nem haladhatja meg a 0,2 m-t;
- A vízi halak „útvonalai” turbulenciájának a lehető legalacsonyabbnak kell lennie, hogy a fiatal



állatok vándorolhassanak;

- Az „út” hal alját természetes szubsztrátummal kell borítani. A legjobb, ha

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

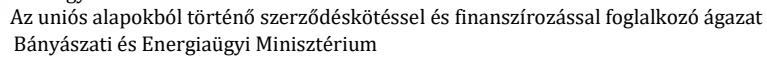
**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

magából a vízfolyásból származó szubsztrátum, azaz a gát előtt leülepedő rész;

- A halút megszakítás nélküli működésének elsőbbséget kell élveznie a villamosenergia-termeléssel szemben, ami azt jelenti, hogy minimális áramlás esetén a turbinákat úgy kell felfüggeszteni, hogy elegendő víz álljon rendelkezésre a halutakon;
- A meghatározott bázisokat és a halászati „talajokat” egészében megfelelően rögzíteni kell, beleértve a bejárat és kilépési részeket is, annak érdekében, hogy megakadályozzák a személyek jogosulatlan hozzáférését és a halászati felszerelések felszerelését;
- A halak „útvonalait” rendszeresen meg kell tisztítani minden olyan üledéktől, amely képes a vízi szervezetek mozgására;
- Ha a halak „útvonalai” eltömlik, vagy más, az üzem meghibásodásához vezető balesetek esetén a vízerőműnek/kis vízerőműnek meg kell szüntetnie működését mindaddig, amíg e jelenség okait el nem számolják;
- Nagyszámú kis vízerőmű halmazott hatásait külön kell megtervezni, ha azokat magára a vízfolyásra tervezik;
- Porcsökkentési technikák alkalmazása a burkolat nélküli és a felszín feletti felületeken;
- Sebességkorlátozást vezet be annak érdekében, hogy az építési szakaszban csökkenjen a por levegőbe történő kibocsátása;
- A károsodott területek mielőbbi újraterelítése;
- Építés után az épületek elkülönítése a turbinák, generátorok és transzformátorok által keltett zaj csökkentése érdekében;
- Használja a Terrain topográfiát és a növényzetet vizuális akadályokként a vizuális hatások megelőzésére.
- Az ornithofauna és a denevérek védelme érdekében a szélerőműparkok helyének az ornithofauna és a kiirterofauna megfigyelése révén történő megválasztásakor külön címet kell biztosítani a repülő állatvilággal kapcsolatos megfontolásoknak;
- Jelölje meg a feltűnő tárgyakkal ellátott elektromos vezetékkebeleket, mint például színes golyókat vagy zászlókat a kulcskereszteződéseknél vagy más olyan területeken, ahol a vezeték fontos madárvándorlási folyosókat keresztezi;
- A szélerőműpark helyszínének megválasztásakor külön címet kell fizetni az ökológiailag érzékeny helyektől való szükséges távolság biztosítása érdekében, a biológiai sokféleségre gyakorolt lehetséges negatív hatások minimalizálása érdekében;
- A szélerőműpark helyszínének megválasztásakor külön címet kell fizetni az esetleges árnyékhatások, valamint a tájképi elemekre és a mezőgazdasági termelésre gyakorolt hatások elkerülése érdekében;
- Az ornithofauna és a kiirterofauna nyomon követését a projektfejlesztés valamennyi szakaszában és működése során el kell végezni;

A.....őű.....ő.....á.....ű.....ő.....
.....é.....ő.....á.....ó.....á.....ő.....é.....é.....



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

[illegible]

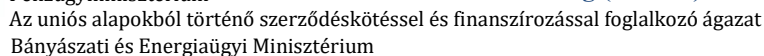


Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Ö Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló jelentés

- Λ A felső objektumok – a szállítóvezetékek a műszaki infrastruktúra érzékeny tárgyai, mindenekelőtt az erdővel és a tájjal kapcsolatban, ezért az útvonalválasztást és az építkezést az alábbiakkal kell elvégezni:



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- A légkörre és az éghajlatváltozásra vonatkozó intézkedések

- A tervezési szakaszban és az új vagy korszerűsített infrastruktúra elhelyezkedése során figyelembe kell venni a rendelkezésre álló bevált gyakorlatokat a légszennyezés és az ÜHG-kibocsátás csökkentése érdekében.
- A megújuló energia használatának növelése a fosszilis tüzelőanyagokkal kapcsolatban;
- Az ózonréteget károsító anyagok fogyasztásának fokozatos csökkentése az elfogadott csökkentési tervnek megfelelően;
- Az energiahatékonyság javítása;
- Nemzeti energiahatékonysági szerv létrehozása;
- Az éghajlati vészhelyzetekre vonatkozó cselekvési tervek kidolgozása,
- Az éghajlatváltozás nyomon követésére, tanulmányozására és előrejelzésére szolgáló meglévő rendszer javítása a helyi közigazgatási szintű nyomonkövetési egységek létrehozása révén;
- Ösztönözzék a meglévő módszerek felülvizsgálatát és új módszerek bevezetését az éghajlatváltozással kapcsolatos adatok és információk tervezés és tervezés során történő felhasználása során;
- Megtervezi az összes infrastrukturális projektet, figyelembe véve a terv hatálya alá tartozó területen jelentkező lehetséges éghajlati jelenségeket;

é á á ó á
ó á á ö é



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az alábbiakban a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgáljuk, és megadjuk a szükséges intézkedéseket a káros hatások megelőzése érdekében.

Az alábbiakban a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgáljuk, és megadjuk a szükséges intézkedéseket a káros hatások megelőzése érdekében.

Az alábbiakban a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgáljuk, és megadjuk a szükséges intézkedéseket a káros hatások megelőzése érdekében.

Az alábbiakban a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgáljuk, és megadjuk a szükséges intézkedéseket a káros hatások megelőzése érdekében.

Az alábbiakban a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgáljuk, és megadjuk a szükséges intézkedéseket a káros hatások megelőzése érdekében.

Az alábbiakban a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgáljuk, és megadjuk a szükséges intézkedéseket a káros hatások megelőzése érdekében.

Az alábbiakban a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgáljuk, és megadjuk a szükséges intézkedéseket a káros hatások megelőzése érdekében.

A körforgásos gazdaság és a biogazdaság

Jemoting and Innovations



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

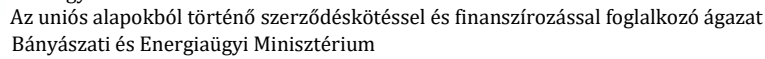
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Összefoglaló a környezeti hatásvizsgálatról, amely a tervezett intézkedések környezeti hatásait vizsgálja, és javaslatokat tartalmaz a káros hatások csökkentésére.

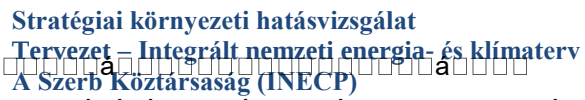
A vizsgálat célja, hogy megállapítsa a tervezett intézkedések környezeti hatásait, és javaslatokat tegyen a káros hatások csökkentésére.

A vizsgálat során a környezeti hatások értékelésére kerül sor, és a káros hatások csökkentésére javaslatok kerülnek előterjesztésre.

Az intézkedések környezeti hatásait vizsgálva megállapítható, hogy a tervezett intézkedések környezeti hatásai károsak lehetnek, és javaslatok kerülnek előterjesztésre a káros hatások csökkentésére.



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Tervezési integrált nemzeti energia- és klímaterv **A Szerb Köztársaság (INECP)** Bányászati és Energetikai Minisztérium **Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés**

Δ
szabályosan □□□□□□□□□□ó□□□□□□□□□□é□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
á□□□□□□□□

Az é í ő é á á á á á á á á á á á á á á
é é ü é ú ö é



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

„A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.”

A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása. A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása. A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.

„A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.”

A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.

Vízvédelmi intézkedések

Az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében:

Új vizsgálati területek meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása. A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.

A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.

A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.

A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.

A vizsgálat célja az INECP végrehajtása által a vízkészletekre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a vízvédelmi intézkedések meghatározása és a vízvédelmi intézkedések megvalósítása.



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv A Szerb Köztársaság (INECP)

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A...é...ó...á...ó...őí...
...

a címzettnek történő átadás előtt a vonatkozó jogszabályi rendelkezésekkel;

í é é á ó ő é é
á é é é é é é é ő
í é á á é í é
é í ü é á á ö ü é

ü á á á ő é é
ú ő á ő á
ő é á ó á é
é á ó ő é á ő
é á

[illegible]

í á ó é ö é

 $\wedge$

☐ í ☐ á ☐ á ☐ á ☐ í ☐ á ☐ ó ☐ í ☐ ő ☐ é ☐ é ☐ é ☐ é ☐
☐ í ☐ á

A A vízfolyások vízminőségének javítása, elsősorban építés és a meglévő szennyvízkezelő létesítmények hatékonyabb üzemeltetése, valamint a műtrágyák és növényvédő szerek ellenőrzött használata;

Δ

[illegible][illegible]

Λ ι á á ó á á á á é
 á á á á á á á á

Δ üéíéáááááááááá
áóöáááááé
őüéáóá
ááééé

[illegible]

Λ □ □ □ □ □ □ □ í □ □ é □ □ □ □ □ □ □ í □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ í □ □ □ □ □ □ □ ő □ é □ é □ □ □ □ □ □ □ ő □ □ □ □ □ □ □ ő □ □ □ □ □ □ □ ő □
 □ é □ □ □ □ □ □ □ ő í □ □ □ □ □ □ □ á □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ ő □ □ □

A □□□□□í□□é□□□□□í□□□□□□□□□□□□□□□őéé□□□□□□□□□□□□
 □□ééé□□é□□□□□□□□□□ö□□éé□□□□□íá□□□□□□□□□□á□□□□
 □□í□é□□□□□□□□□□ő□éé□□□□□ü□é□□éé□□□□□□□□□□□□□□□□



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

- Korlátozó intézkedések végrehajtása a víz forrásterületeken, valamint a természeti vagy környezeti jelentőségű területeken való megőrzése érdekében;
- Az egyéni fogyasztók vízfogyasztásának racionalizálása; az ivóvíz minőségének (fizikai-kémiai és mikrobiológiai szabványok) ellenőrzése helyi szintű szakmai szolgálatok által;
- A kereskedelmi létesítményekből származó szennyvíznek meg kell felelnie a szennyvízre vonatkozó szabványoknak;



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

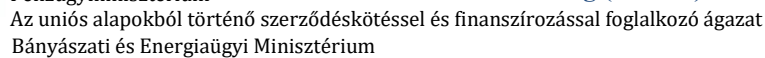
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- Települési szennyvíz eltávolítása és kezelése a településeken;
- A nyilvános szennyvízrendszerekhez való csatlakozás mértékének növelése;
- Vízvizsgálatra szolgáló referencialaboratórium létrehozása;
- A hegyvidéki folyók védelme és az MHE ellenőrzött építése a természeti értékek tiszteltben tartása mellett, valamint több MHE által egy vízfolyásra gyakorolt kumulatív és szinergikus hatások figyelembevételével.
- A szegénység csökkentése mint hozzájárulás az elsivatagosodás elleni küzdelemhez és a az aszály következményei;
- A szubregionális, regionális és nemzetközi együttműködés javítása az érintett felek között Aszály a környezetvédelem, valamint a talaj- és vízkészletek megőrzése terén.

▪ **Talajvédelmi intézkedések**

Az INECP végrehajtása által a talajra gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében:

- Megfelelő tervezés a leromlott területek és a termőtalajok használatára.
- Integrált tervezésre van szükség, amely vagy a megfelelő helyszín kiválasztását helyezi előtérbe.
 - a beavatkozások (talajkritériumok alapján) és a talaj vegetációval való megfelelő bélése, amelyeket az adott projektek esb-megállapodásában fognak megfogalmazni és ellenőrizni. Ily módon törekedni kell a sérülékeny talajok (a helyi talajok, valamint az erózióval és elsivatagosodással sújtott területek) védelmére, valamint a talaj védelmére a szükséges stabilitási intézkedésekkel, például nagy ellenállású endémiás növényfajok ültetésével.
- Épületek építésekor a talajra gyakorolt negatív hatások elkerülése érdekében a helyes építési gyakorlatokat kell követni;
- A munkálatok kivitelezése során környezetvédelmi szakember jelenlétében folyamatos felügyeletet alakít ki;
- Az építési munkálatok során be kell tartani az összes szükségtelen anyag (hulladék) tervezett és biztonságos összegyűjtésére, szállítására és a legközelebbi hulladéklerakóban történő ártalmatlanítására vonatkozó intézkedéseket;
- A szilárd vagy folyékony hulladék ártalmatlanításának tilalma a projektek kivitelezése során, a helyszínen. Gyűjtés és hozzáférés az alkalmazandó jogszabályoknak megfelelően.
- A nem szervezett hulladékártalmatlanítás tilalma és a nem szervezett hulladékártalmatlanító létesítmények bezárása a talaj védelme érdekében;
- Vegyi anyagok ellenőrzött alkalmazása a mezőgazdasági termelésben és az agrotechnikai ágazatban



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- Szélerózió elleni védelem (védőövezetek kialakításával);
- A talajerózió kockázatának csökkentése az erózió elleni munkálatok elvégzésével és hatékony intézkedések bevezetésével Erózióvédelem;
- Helyreállítása prioritási listán szereplő szennyezett helyek;
- Fejlesztésnyomon követési, védelmi és fejlesztési rendszerről [...] -án/-én Talajminőségáttal szennyezők;
- Fejlesztéskorszerű szabványműveleti előírások és utasítások valamint szinkron kötelezettségek a talajvédelem területén;
- A lehető legnagyobb mértékben megőrzik a növénytakarást, azaz hagyják a növénytakaró által alkotott pufferzónákat a tervezett bekötőutak és a vízfolyások között;
- Az építési terület minden felületét és az átmeneti befolyással bíró egyéb zónákat az építési munkálatoknak a rehabilitációs tervvel összhangban történő befejezése után helyre kell állítani, és vissza kell állítani eredeti állapotukba és/vagy lehetőség szerint a terület jövőbeli használatának megfelelő állapotba;
- A mezőgazdaság védelme a talajromlással és a használat megváltoztatásával szemben.
- A talaj további csökkenésének megelőzése, valamint minőségének megőrzése és javítása, különösen az ipari, bányászati, energetikai, közlekedési és egyéb tevékenységek befolyási övezeteiben;
- Biztonságosabb helyszínek kiválasztása új létesítmények és infrastruktúra építésére;
- Biztonságosabb és fenntarthatóbb létesítmények és infrastruktúra építése;
- A természeti táj helyreállítása;
- A termelési folyamatok hozzáigazítása a környezetvédelmi követelményekhez;
- Az összes szennyvíz kezelése, amelyet visszaforgatással és újrafelhasználással visszavezetnek a technológiai folyamatba;
- Ösztönző intézkedések bevezetése a mezőgazdasági termelés javítása érdekében; a mezőgazdasági földterületek védelme és használata;
- A Szerb Köztársaság mezőgazdasági földterületeire vonatkozó információs rendszer létrehozása és fenntartása;

[illegible]



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A Szerb Köztársaság tájképe, több ágazat (erdészet, mezőgazdaság, vízgazdálkodás, természetvédelem, környezetvédelem stb.) adatai alapján.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

a faj ugyanazon példányai, a zöldítési projekttel összhangban;

Az űrtöltés, a táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.

Az INECP végrehajtása által a kulturális örökségre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a következők:

A táj jellege, valamint a táj szétaprózódásának elkerülése. Amennyiben változások vagy zavarok következnek be, helyreállítást kell végezni.



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Bányászati és Energetikai Minisztérium
Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A

tervezési...é...é...ő...í...
...á...á...é...á...é...ő...
...á...ó...ü...é...á...
...é...é...ő...ü...á...
...é...é...ó...á...ő...é...
...á...é...ő...í...á...é...é...é...ó...é...é...
...í...á...ő...á...á...ú...
...é...ő...á...ó...é...ő...é...
...á...é...á...é...é...ő...

▪ **A kulturális örökség védelmére irányuló intézkedések**

Az INECP végrehajtása által a kulturális örökségre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében a következők:

- Javítsa tovább a lakóhely vonzerejét a javasolt beavatkozások végrehajtásához kapcsolódó területeken a bentlakásos központokban végrehajtott beavatkozások révén, valamint fejlesztési kilátások, munkahelyek teremtése és az alapvető szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása révén.
- A régészeti lelőhelyek, valamint a történelmi és kulturális örökség tekintetében szükség van a lehetséges veszélyeztetett területekre vonatkozó adatok kutatására;
- A napenergia-rendszerek telepítésekor figyelembe kell venni a kulturális örökség védelmét szolgáló rendszereket, mivel azok elhelyezése bizonyos épületeken engedélyezett, más épületek esetében azonban nem.
- A tervezési szakaszban válasszon ki egy megfelelő helyszínt a tevékenységekhez, hogy azok ne érintsék a kulturális érdeklődésre számot tartó területeket. A szabályoknak teljes mértékben összhangban kell lenniük az ország kulturális védelmi jogszabályaiban foglalt követelményekkel.
- A hozzáférhetőség javítására, valamint a természeti és kulturális örökség előmozdítására és védelmére irányuló fellépések kínálta lehetőségek kihasználása. Az infrastruktúra minden érdekes elemének megőrzése kiterjedt kutatással és kitermeléssel a munka megkezdése előtt.

▪ **A népesség és az anyagi javak védelmét szolgáló intézkedések**

Az INECP végrehajtása által az emberi egészségre és az anyagi eszközökre gyakorolt hatások megelőzése és minimalizálása érdekében:

- A lakhatás vonzerejének további javítása a javasolt beavatkozások végrehajtásához kapcsolódó területeken, mind a lakóközpontokba történő beavatkozások, mind a fejlesztési kilátások és munkahelyek létrehozása, valamint az alapvető szolgáltatásokhoz való hozzáférés megvalósítása/korszerűsítése révén



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv

2. Szakpolitikai összefoglaló

- Az infrastruktúra azonnali közlekedése során a vonatkozó környezeti feltételek alapján ellenőrizni kell a jelentős hatások (például a zajszintek vagy a gázkibocsátás túllépése) előfordulását, hogy feltárják a határengedések túllépését, és megfelelő intézkedésekkel kezeljék azokat, mint például a lakóterületeken/közei területeken,

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

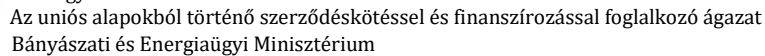
Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

intenzív termelési vagy gazdasági tevékenységek (pl. idegenforgalmi érdeklődés) és környezeti/ökológiai érdekek, amelyek esetében várhatóan túllépik az intézményi korlátokat, és amelyeket az adott projektek esb-támogatásának értékelése alapján ítélnek meg.

- A tervezési szakaszban erőfeszítéseket kell tenni annak érdekében, hogy a beavatkozási területek és a súlyosan degradálódott területek megközelíthetőségének javítása révén ne rontsák a földterületek és az eszközök értékét.
- Az energetikai létesítmények övezeteiben az illegális építkezések megelőzése, mivel ez jelenti a legnagyobb problémát a villamosenergia-termelő létesítmények lakosságra gyakorolt hatásával kapcsolatban. Bár további forrásokat fektetnek be, és a létesítményeket a lehető legjobb minőségben építik ki oly módon, hogy a hatás minimális legyen, és ne zavarja meg az emberek életét és munkáját, a későbbiekben számos létesítmény jelenik meg az erőművek zónáiban, amelyeket nem harmonizáltak, és nem rendelkeznek üzemeltetői hozzájárulással vagy építési engedéllyel, még akkor is, ha évtizedek óta valamennyit ellenőrzésnek vetették alá, nem pedig egyetlen épület a folyosón. Az ilyen helyzet értelmetlenné teszi az infrastruktúra rendezett és tervezett kiépítését.
- Az energetikai létesítmények megvalósítása által közvetlenül veszélyeztetett háztartások: (szénbányák, hőerőművek, vasutak és közúti közlekedés, vízerőművek, naperőművek, szélenergiaparkok stb. építése), környezetvédelmi szempontból biztonságos helyekre történő áthelyezés. Ha elkerülhetetlen az ingatlan (föld, lakóépületek, kiegészítő és egyéb létesítmények, mint az állatok elhelyezésére szolgáló létesítmények) áthelyezése, az ingatlan tulajdonosokat a vonatkozó jogszabályokkal összhangban vissza kell állítani. A kompenzációnak hatékonynak kell lennie annak biztosítása szempontjából, hogy az érintett háztartások hosszabb időn keresztül javítsák életszínvonalukat;
- Különös figyelmet kell fordítani a lakosság kiszolgáltatott részére, aki egyedül nehezen tud alkalmazkodni az áttelepítéshez, és különleges intézkedéseket kell hozni az olyan kiszolgáltatott személyek támogatására, mint az idősek, a fogyatékkal élők, a krónikus betegek és a sajátos igényű személyek;
- A pénzügyi források időben történő biztosítása érdekében programok és/vagy áthelyezési tervek kidolgozása az energetikai létesítmények építésének és a villamosenergia-rendszer fejlesztésének előfeltételeként;
- Az áttelepítési tervnek olyan intézkedéseket kell tartalmaznia, amelyek biztosítják az elfogadható életkörülményeket az új helyszínen, valamint megfelelő foglalkoztatási lehetőségeket biztosítanak az új helyszín környezetében, valamint előmozdítják a fiatalok, különösen a nők aktív munkaerő-piaci részvételét;
- A befektetőnek létre kell hoznia egy kommunikációs szervezeti egységet, amely adatbázist hoz létre az érintett családokról annak érdekében, hogy lehetővé tegye az áttelepítési terv rendszeres felügyeletét a nyújtott támogatás minőségének jelentése és értékelése érdekében;
- A kisajátításról szóló 53/95. sz. törvénnyel, az Fry Hivatalos Közlönyével, 16/2001. sz. határozattal – a SUS és a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönyének határozata, 20/2009. sz., 55/2013. sz. amerikai határozat és 106/2016. sz. – hiteles értelmezés) összhangban a kormány közérdeket érvényesíthet abban az esetben, ha az ingatlan kisajátítása



Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Oldal 373



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

6 IRÁNYMUTATÁS A KÖVETKEZŐK KIDOLGOZÁSÁHOZ: STRATÉGIAI HATÁS A HIERARCHIA ALACSONYABB SZINTJEIN VÉGZETT ÉRTÉKELÉSEK

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény 16. cikke szerint a stratégiai értékelésről szóló jelentés a hierarchia alsóbb szintjein kidolgozott iránymutatásokat tartalmaz, amelyek magukban foglalják annak meghatározását, hogy szükség van-e a termelés stratégiai értékelésére és a projektek környezeti hatásvizsgálatára. Az iránymutatások meghatározzák továbbá a környezetvédelem szempontjait és a környezeti hatásvizsgálat, valamint az alacsonyabb hierarchiai szintű tervek és programok szempontjából releváns egyéb kérdéseket.

Valamennyi tervezett energiatermelő létesítmény **esetében**: vízerőművek (különös tekintettel számos vízerőműre vagy kis vízerőművekre, amelyek építését magán a vízfolyáson tervezik), hőerőművek, kapcsolt energiatermelő erőművek, a magához a területhez tartozó, megújuló energiaforrásokat hasznosító energetikai létesítmények, felszíni bányák, hordozható és nagy kapacitású elosztóhálózatok, raktárak, Pipelines stb., amelyek nagyobb helyi/mikrolokációs szintek térbeli szétszóródásának hatásai lehetnek, és ahol szinergikus hatások jelentkezhetnek, **megfelelő tervezési dokumentumok, amelyek stratégiai környezeti hatásvizsgálat és olyan műszaki dokumentáció elkészítését írják elő, amely környezeti hatásvizsgálati tanulmányok készítését teszi szükségessé annak érdekében, hogy átfogóbb képet lehessen alkotni a kumulatív és szinergikus hatásokkal járó lehetséges környezeti hatásokról, és megfelelő tervezési és technikai védelmi intézkedéseket lehessen meghatározni az esetleges negatív hatások enyhítése érdekében.**

A környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04. és 36/09. sz.) rendelkezéseivel összhangban az egyes energetikai létesítmények tervezési és műszaki dokumentációjának szintjén környezeti hatásvizsgálat kidolgozása kérhető. A stratégiában meghatározott tervezett tevékenységekkel kapcsolatban, a környezeti hatásvizsgálatot kötelező projektlistáról és azon projektek listájáról szóló rendelet alapján, amelyek esetében a környezeti hatásvizsgálatot májusban **kéri, a következő projektek esetében kötelező környezeti hatásvizsgálatot végezni:**

1. Kőolajfinomításra, kőolajtermékekre és földgázra szolgáló létesítmények;
2. Szén vagy bitumenes pala, nehéz nyersolaj-maradék gázosítására és olvasztására szolgáló létesítmények; fémérc pörkölésére vagy szinterezésére szolgáló berendezés;
3. Nyersvas vagy acél előállítására szolgáló létesítmények, beleértve a folyamatos öntést is, 2,5 t/h-t meghaladó kapacitással;
4. Vassérmfeldolgozó létesítmények;



5. Nemvasfémek ércből, koncentrátumból vagy másodnyersanyagból történő előállítására szolgáló létesítmények

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat

Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

fémkohászati/kémiai vagy elektrolitikus eljárásokon átesett anyagok

6. Villamosenergia-termelő létesítmények, STEAM, forró víz, ipari STEAM vagy fűtött gázok, amelyek mindenféle tüzelőanyagot használnak, beleértve az 50 MW vagy annál nagyobb teljesítményű operatív gépek (termikus erőművek, fűtőberendezések, gázturbinák, belső égésű motorral felszerelt berendezések és más égetőberendezések, beleértve a STEAM-kazánokat) meghajtására szolgáló létesítményeket;
7. Veszélyes hulladékok égetéssel, hőkezeléssel és/vagy fizikai, fizikai/kémiai és kémiai eljárásokkal történő kezelésére szolgáló létesítmények;
8. A nem veszélyes hulladékok égetéssel vagy vegyi eljárással történő kezelésére szolgáló, napi 70 tonnát meghaladó kapacitású létesítmények; több mint 200,000 lakosú településhulladéklerakók;
9. Kőolaj és földgáz kitermelése;
10. Gátak és a víz tárolására és tárolására szolgáló egyéb létesítmények, amennyiben az ezekben ömlő víz vagy a tározóban lévő víz mennyisége meghaladja a 10 millió m³-t;
11. Gáz, cseppfolyósított gáz, kőolaj és kőolajtermékek vagy vegyi anyagok szállítására szolgáló csővezetékek 800 mm-t meghaladó átmérővel és 40 km-t meghaladó hosszúsággal;
12. Ásványi nyersanyagok külszíni bányái, amelyek felülete meghaladja a 10 hektárt, vagy tűzegykitermelés, ha a kitermelési terület meghaladja a 100 ha-t;
13. Legalább 220 kV feszültségű, 15 km-t meghaladó hosszúságú felsővezetékek építése;
14. Legalább 100.000 tonna kapacitású olaj, földgáz, tűzveszélyes folyadékok és tüzelőanyagok tárolására szolgáló létesítmények;
15. Főútvonalak és négy vagy több sávú utak építése, vagy meglévő út két vagy kevesebb sávú átépítése és/vagy bővítése azzal a céllal, hogy négy vagy több sávú út jöjjön létre abban az esetben, ha ilyen új út vagy felújított és/vagy bővített szakasz hossza legalább 10 km, beleértve a kísérő létesítményeket is, kivéve a főút kísérő tartalmát;
16. Felszín alatti víz kitermelése vagy felszín alatti víz dúsítása, ha a kitermelt vagy dúsított víz éves mennyisége egyenlő vagy meghaladja a 10 millió m³ értéket;
17. Vízyűjtők közötti vízátvételre szolgáló hidrotechnikai létesítmények, amelyek célja az esetleges vízhiány megelőzése, amennyiben a szállított víz mennyisége meghaladja az évi 100 millió m³-értéket;
18. Medencék közötti átrakodó létesítmények, amelyek többéves átlagos kibocsátása abban a medencében, amelyből a vizet kivették, meghaladja a 2000 millió m³/év értéket, és ahol az átvezetett víz mennyisége meghaladja a kibocsátás 5%-át, kivéve, ha az ivóvizet Pipelines szállítja;
19. Több mint 100,000 lakosú települések szennyvíztisztító telepei;
20. Nagy kapacitású létesítmények intenzív baromfi- vagy sertésenyésztéshez;



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

21. Cellulóz előállítására szolgáló ipari üzemek facellulóz, STRAW vagy hasonló szál as anyagok felhasználásával; papír és karton 20 t/nap gyártási kapacitás felett;
22. Olyan tevékenységek és létesítmények, amelyekre integrált engedélyt adtak ki, összhangban az integrált engedély hatálya alá tartozó tevékenységek és üzemek típusairól szóló rendelettel (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 84/05. sz.);
23. A védett nemzeti erőforrásokban és kulturális értéket képviselő védett környezetben, valamint egyéb különleges célú területeken létrehozott projektek;
24. Egyéb, ÜHG-kibocsátási potenciállal rendelkező üzemek.

Az egyéb energetikai, infrastrukturális és egyéb létesítmények, valamint a kisebb kapacitású tevékenységek esetében a környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény 8. cikke értelmében a projekt támogatója köteles a környezetvédelmi hatósághoz fordulni, és a környezetvédelmi törvénynek (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04., 36/09. és 72/09–43/11. sz. – alkotmánybíróság) megfelelően köteles a hatásvizsgálati tanulmány szükségességéről határozni, a környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 69/2005. sz.), a környezeti hatásvizsgálati tanulmány tartalmára vonatkozó szabályok (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 69/2005. sz.) és a kötelező környezeti hatásvizsgálat alá tartozó projektek jegyzékéről, valamint azon projektek listájáról szóló rendelet, amelyek esetében környezeti hatásvizsgálat kérhető (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 114/08. sz.).

Minden olyan projekt/létesítmény esetében, amelyre vonatkozóan az érintett KHV-hoz való hozzájárulásról szóló határozat elfogadása előtt hatásvizsgálati tanulmányt készítettek, és megkapták a környezetvédelmi tevékenységekért felelős illetékes hatóság jóváhagyását, az e tanulmányokban megfogalmazott javaslatok – különösen a részben – egyetértettek a negatív hatások csökkentésére irányuló intézkedésekkel és a környezeti hatások figyelemmel kísérésére irányuló programmal.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

7 KÖRNYEZETVÉDELMI ELLENŐRZÉS PROGRAM SORÁN AZ AZ INECP VÉGREHAJTÁSA

7.1 BEVEZETÉS

A következő szakasz az INECP végrehajtása hatásainak folyamatos nyomon követéséről rendelkezik. A nyomon követés olyan mutatókról való jelentéstétellel történik, amelyek lehetővé teszik a környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatások mérését. Az SKV-tanulmány részeként az alábbiakban azonosított és bemutatott, az INECP szempontjából releváns mutatók.

A nyomon követés kifejezett oka az INECP végrehajtásából eredő immateriális hatások azonosítása és korrekciós intézkedések megtétele. A nyomon követés azonban más előnyökkel is jár, és ajánlott, hogy a nyomon követést a következőkre alkalmazzák:

- Összehasonlítható előre jelzett és tényleges hatások, így információk nyújtása a jövőbeli tengerek javításához (pl. minőség-ellenőrzési eszköz)
- A hatóságok által előírt környezetvédelmi feltételek betartásának ellenőrzése
- Annak ellenőrzése, hogy a tervet vagy programot a leírt módon hajtották-e végre, beleértve a káros hatások megelőzésére, csökkentésére vagy enyhítésére előírt intézkedéseket is
- Ellenőrizze, hogy a javasolt korrekciós/megelőző intézkedések hatékonyak-e.

A 2001/EK irányelv (monitoring) 10. cikkének célja, hogy a környezeti hatások azonosításának és értékelésének időszakát az INECP előkészítési szakaszán és végrehajtási szakaszán túlra is kiterjessze, és előírja a jelentős környezeti hatások helyi szintű nyomon követésére vonatkozó kötelezettséget. Ha az SKV jelentős negatív hatásokat tárt fel, akkor az ezek minimalizálására irányuló intézkedéseket kellett volna javasolni. Így a nyomon követés lehetővé teszi a) az SKV környezeti hatásvizsgálatának előre jelzett eredményei és a tényleges környezeti hatások összehasonlítását, valamint b) az INECP végrehajtása során végrehajtott hatásminimalizálási intézkedések hatékonyságának értékelését.

Az irányelv és a nemzeti jogszabályok nem határozzák meg a jelentős környezeti hatások nyomon követésének módját, a nyomon követés idejét és gyakoriságát, valamint az alkalmazandó módszereket. A nyomon követés célja azonban egyértelműen és hatékonyan került meghatározásra, azaz a korai szakaszban azonosítják a helyhez kötött káros hatásokat, és képesek legyenek megfelelő korrekciós intézkedéseket hozni.

Meg kell jegyezni, hogy a stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény előírja, hogy a terv vagy program végrehajtása során környezetvédelmi monitoringprogramot kell meghatározni.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

amelyre vonatkozóan stratégiai értékelést végeznek. A törvény az ellenőrzési program tartalmát is előírja, amely különösen a következőket tartalmazza:

- a tervezés és a program célkitűzéseinek leírása;
- a környezet nyomon követésére szolgáló mutatók;
- az illetékes hatóságok jogai és kötelezettségei stb.

Emellett a környezetvédelemről szóló törvény értelmében a kormány kétéves időszakokra külön törvényeken alapuló ellenőrzési programot bocsát ki a Szerb Köztársaság területére vonatkozóan, a helyi önkormányzat pedig a terület környezetének megfigyelésére irányuló programot bocsát ki, amelyet a fenti kormányprogrammal kellett összehangolni.

A folyamatos nyomon követés különösen fontos azokon a területeken, ahol lehetőség van a környezet kapacitásának túlterhelésére és az emberi egészség károsodására. Ezek az ásványi nyersanyagok kitermelésének területei, külszíni bányák és energetikai létesítmények (különösen hőerőművek), vízgazdálkodási létesítmények és egyéb projektek, különösen azok, amelyek védett területek közelében vagy azokon belül helyezkednek el.

A KÖRNYEZETVÉDELMI MONITORING MUTATÓI

A környezeti megfigyelés a környezetszennyezési mutatók szisztematikus mérésével, vizsgálatával és értékelésével történik, amely magában foglalja a természeti tényezők, a környezet változásainak és jellemzőinek nyomon követését. Rendelet az információs rendszer tartalmáról és irányításáról, a módszertanról, a felépítésről, a közös alapokról, az adatgyűjtés kategóriáiról és szintjeiről, valamint a nyilvánosság számára rendszeresen és kötelezően bejelentett információk tartalmáról (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönyének 112/09. száma).

Figyelembe véve az INECP területi lefedettségét, a leginkább a 7.1. táblázatban szereplő mutatókra hivatkozott monitoringrendszer. Ezeket a mutatókat a 6.5. táblázatban bemutatott mutatókkal együtt fogják használni a stratégiai értékelési célkitűzések elérésének nyomon követésére.

Táblázat 7.1: A környezeti monitoring mutatói

Tengeri terület	Mutatók
ÉGHAJLATVÁLTOZÁS	1. Az SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ és O ₃ határérték feletti napi értékének gyakorisága*
	2. Az ózonréteget károsító anyagok használata
	3. Éves levegőhőmérséklet
	4. ÜHG-kibocsátás (CO ₂ , CH ₄)



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

	5. A megújuló energiaforrások százalékos aránya az energiamérlegben (%)
EMBERI EGÉSZSÉG ÉS ÉLETMINŐSÉG	1. Az ivóvíz minősége*
	2. A megnövekedett légszennyezésnek kitett lakosság százalékos aránya
	3. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra és az éghajlatváltozás mérséklésére irányuló intézkedésekre elkülönített költségvetési előirányzatok százalékos
	4. Beruházási és folyó kiadások*
TERMÉSZETES ÉS EGYÉB KATASZTRÓFÁK	1. Beavatkozások az elárasztott területeken
	2. Potenciális új katasztrófaforrások
TERMÉSZETES ERŐFORRÁSOK	1 Minimális és átlagos vízhozam a vízfolyásokban (m ³ /s)
	2 Szerb Víztisztítási Index (SWQI) *
	3 Szennyezőanyag-kibocsátás pontforrásokból a víztestekbe*
	4. A vízfolyás minőségi osztályának változása (%)
	5 Vízfelhasználás háztartásokban*
	Vízvesztesség*
	7 Újrafelhasznált és újrahasznosított víz*
	A felszín alatti vizek alsó szintje (m)
	9 A zajszintek változása.
	10 A nemzeti jogszabályokban előírtnál magasabb zajszintnek kitett lakosság százalékos aránya
	11 A szántóterület változása (%)
	12 Ásványi műtrágyák és növényvédő szerek fogyasztása*
	13 Terület, faállomány és erdőtípusok: az erdővel borított területek robbanási tendenciája*
	14 Terület, faállomány és erdőtípusok: az erdőterület százalékos aránya a teljes területhez képest*
	15 Terület, faállomány és erdőtípusok: kereskedelmi célú erdőterületek*
	16 Erdőkben okozott kár*
TERMÉSZET	1 veszélyeztetett és védett fajok*
	2 A fajok sokfélesége*
	3 védett terület*
KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG	1. Az éghajlatváltozás által fenyegetett kulturális örökség száma és jelentősége
TÁJ	1 Az intézkedések/projektek által érintett védett tájak száma
TÁRSADALMI – GAZDASÁGI STABILITÁS	1. A munkanélküliségi ráta strukturális változások miatti csökkenése (%)



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

	2. Zöld és rekreációs területek a városokban 1000 lakosra vetítve
	3. Az éghajlatváltozás különböző hatásai miatt lakóhelyüket elhagyni kényszerült települések száma
	4. Az okok (árvizek, széntermelés, földcsuszamlások stb.) miatt bontásra szánt épületek száma (az összes szám %-ában)

* E mutató meghatározását és leírását, beleértve a számítási módszert is, a környezeti mutatók nemzeti jegyzékéről szóló rendelet (2011) tartalmazza.

A levegőminőség ellenőrzésére szolgáló monitoringrendszer

A levegőminőség vizsgálatának és nyomon követésének célja a légszennyezés mértékének ellenőrzése és azonosítása, valamint a szennyezési tendencia megállapítása annak érdekében, hogy kellő időben cselekedni lehessen a káros anyagok olyan szintre történő csökkentése érdekében, amely nem befolyásolja jelentősen a környezet minőségét és az emberi egészséget. A levegőminőség ellenőrzésének jogalapja a környezetvédelemről szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04., 36/09. és 72/09–43/11. sz. – alkotmánybíróság, 14/16, 76/18, 95/18), a minisztériumokról szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 128/20. és 116/22. sz.), a levegő védelméről szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09., 10/13. és 26/21. sz.).

A levegő ellenőrzésére vonatkozó előírásokat és módszereket a levegő védelméről szóló törvény alapján elfogadott, az ellenőrzési feltételekről és a levegőminőségi követelményekről szóló rendelet (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 11/10., 75/10. és 63/13. sz.) határozza meg. A szisztematikus mérés tárgya bizonyos szerves anyagok, a levegőben lévő üledék, a lebegő részecskékben lévő nehézfémek, a szerves anyagok, a rákkeltő anyagok. A rendelet előírja továbbá a környezeti levegő minőségét, a figyelmeztetéseket és az epizód szennyezést, a mintavétel helyét és gyakoriságát, valamint a fenti határok határértékeit. Maga a törvény alapján a kormány kétéves levegőminőség-ellenőrzési programokat határoz meg, amelyek szerint a fő- és helyi állomáshálózaton rendszeres levegőminőségi méréseket végeznek. Tekintettel a tervezési megoldások típusára és jellegére, a tervezési terület természeti és emberi eredetű jellemzőire, valamint e megoldásoknak a levegőminőségre gyakorolt becsült jelentéktelen és csekély hatására, úgy véljük, hogy a nagy településeken és nem főútvonalakon végzett alkalmi vagy szezonális környezeti levegőminőségi mérések kielégítőek lennének. Ezeket a programokat a Környezetvédelmi Ügynökség (SEPA) és az egészségvédelemért felelős helyi közigazgatás hajtja végre.

A vízminőség ellenőrzésére szolgáló monitoringrendszer

A vízminőség ellenőrzésének fő dokumentuma az éves vízállapot-megfigyelési program, amely a vízügyi törvény 108. és 109. cikkén alapul, nem: Október 30., 93/12., 101/16., 95/18. sz.), amennyiben azt kormányrendelet határozza meg az adott naptári év kezdetén. A programot a Szerb Köztársaság



Hidrometeorológiai Szolgálat (RHSS) észlelte.

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

és a Szerb Környezetvédelmi Ügynökség (SEPA). A nyomon követés magában foglalja a felszíni vizek esetében a térfogatot, a vízszinteket és a környezeti és kémiai állapot és potenciál szempontjából jelentős szintre történő kibocsátásokat, valamint a környezeti és kémiai állapot és a környezeti potenciál paramétereit; a felszín alatti vizek esetében – szintek, valamint a kémiai és mennyiségi állapot ellenőrzése.

A terv végrehajtásán keresztül meg kell határozni az EXPAND-ra vonatkozó kötelezettséget a megfigyelési folyamatok hálózatára és a további vízmegfigyelési feladatok ellátására. A közüzemi vízellátásra használt vízlétesítmények ellenőrzését területileg felelős egészségvédelmi intézetek végzik (adott esetben a helyi önkormányzati egységek szintjén), és az ellenőrzés hatókörét és típusát hozzáigazították a települési vízellátási igények biztosítására irányuló tervezési megoldások megvalósítási arányához. Azon víztestek esetében, amelyekből naponta átlagosan 100 m³-t lehet lefoglalni, és amelyek a vízellátási tervben szerepelnek, és amelyeket a jövőben ivóvízre, valamint egészségügyi és higiéniai célokra szántak, folyamatosan mérik a víz mennyiségét és megvizsgálják annak minőségét. A mérést és a vizsgálatot a hidrometeorológiai tevékenységekért felelős köztársasági szervezet végzi a Földművelésügyi, Erdészeti és Vízgazdálkodási Minisztérium éves programja szerint (a vízügyi törvény 78. cikke alapján). A vízügyi törvény 74. cikke alapján a közvállalkozásnak vagy a vízellátási tevékenységet végző más jogi személynek eszközöket kell elhelyeznie, biztosítania kell a vízminőség folyamatos és szisztematikus rögzítését és a vízkivétel során a vízminőség vizsgálatát, intézkedéseket kell hoznia annak biztosítására, hogy az ivóvíz alkalmas legyen az egészségre és a higiénia, valamint hogy intézkedéseket hozzon az eszközök műszaki működésének biztosítására.

Nyomon követés a talajminőség-ellenőrzéshez

A talajmegfigyelés alapját a talajvédelemről szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 112/15. sz.), a mezőgazdasági földterületekről szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 62/06., 65/08., 41/09., 112/15., 80/17., 95/18. sz.), az erdőkről szóló törvény (30/10., 93/12., 89/15., 95/18. sz.) tartalmazza, és az öntözővízben található veszélyes és veszélyes anyagok mennyiségének vizsgálatára vonatkozik, az illetékes miniszter által elfogadott program szerint is. A vizsgálatot az illetékes minisztérium által felhatalmazott, know-how-val és műszaki szakértelemmel rendelkező személyek, valamint jogi személyek (vállalkozások, vállalatok stb.) végezhetik el. A miniszter meghatározza továbbá a veszélyes és veszélyes anyagok megengedett mennyiségét, valamint a vizsgálati módszert. A mezőgazdasági talaj védelme és a helyzet figyelemmel kísérése kötelező elem, amelynek tartalmát, előkészítési módját és elfogadását a mezőgazdasági földterületekről szóló törvény 5–14. cikke szabályozza. Az eróziós folyamatokkal – különösen az anyagok vízzel történő felhalmozódásával – kapcsolatos talajhelyzet figyelemmel kísérése a mezőgazdasági, erdészeti és egyéb talajok sikeres védelmének fontos eszköze, amely a mezőgazdasági földterületekről szóló törvényben és az erdőkről szóló törvényben meghatározott kifejezett kötelezettség, valamint a környezetvédelemről szóló törvényben foglalt alapvető kötelezettség. Az erózió és az árvizek káros hatásai elleni védelmet vagy a vízügyi törvény 61. és 65. cikkének rendelkezései határozzák meg.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A kibocsátások nyomon követésére szolgáló rendszer

A környezetszennyezés integrált megelőzéséről és ellenőrzéséről szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04., 25/15. és 109/21. sz.) előírja a kibocsátás/hatások forrásuknál történő nyomon követésének kötelezettségét a környezetre és az emberi egészségre potenciálisan negatív hatást gyakorló létesítményekre és tevékenységekre vonatkozó integrált engedély megszerzésének szerves részeként, amelyet kormányrendeletek szabályoznak (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 84/05. sz.), a meglévő üzem vagy tevékenység működésének az előírt feltételekhez való igazítását célzó intézkedési program tartalmáról szóló rendelet (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 84/05. sz.), a minőségi előírások alkalmazására és a kibocsátási határértékek meghatározására vonatkozó elérhető legjobb technikák meghatározásának kritériumairól szóló rendelet (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 84/05. sz.) és a környezetvédelemért felelős miniszter jogi aktusa (az integrált engedélyek nyilvántartásának tartalmára és módjára vonatkozó szabályzat – a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 69/05. sz.)). A környezetvédelemért felelős hatóság (köztársasági, autonóm tartományi vagy önkormányzati szinten – az építési engedélyt kiadó hatóságtól függően) által kiadott integrált engedély tartalmaz egy, az üzemeltető (a létesítményt irányító vagy ellenőrző jogi vagy természetes személy stb.) által végzett nyomonkövetési tervet.

A természetes értékek monitoringrendszere

A fő cél a biológiai sokféleség nyomon követésére szolgáló rendszer létrehozása, különös tekintettel a természetes élőhelyekre és a vadon élő növény- és állatfajok populációira, a túlnyomórészt veszélyeztetett élőhelyekre és a ritka veszélyeztetett fajokra, valamint a tájkép-megfigyelés állapotára és változásaira, valamint a geoörökleti tárgyakra. A fentiek mindegyikét a Szerb Természetvédelmi Intézet és Új-Sad város Vajdaság Vajdaság Természetvédelmi Intézetének közvetlen felügyelete alatt említik, a természeti értékek védelmére irányuló középtávú és éves programok alapján. Legalább az általános megfigyelés a természetes értékek évente egyszer történő ellenőrzése. Szükség szerint egyedi nyomonkövetési tevékenységeket szerveznek olyan előre nem látható változások esetén, amelyek jelentős negatív hatásokkal járhatnak. A nyomon követést a természetvédelmi törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09., 88/10. sz. és 91/10., 14/16., 95/18. és 71/21. sz. helyesbítés) rendelkezéseivel, valamint az annak végrehajtását lehetővé tevő rendeletekkel összhangban végzik.

Az emberi egészség nyomon követésére szolgáló rendszer

Az éghajlatváltozás és az ahhoz vezető tevékenységek, amelyek bizonyos, a közegészségügyet érintő változásokat vonnak maguk után. A korábban felsorolt valamennyi olyan környezeti paraméter nyomon követése, amelynek nyomon követését közvetve tervezik, de az emberi egészséggel kapcsolódik, mivel a szennyező anyagok megengedett koncentrációját nagyrészt az emberi egészség esetleges károsításával összefüggésben határozzák meg. Emellett figyelemmel kell kísérni a közegészségügyet, valamint az éghajlatváltozással esetlegesen összefüggő egészségügyi problémák előfordulását. Ez különösen azokra a területekre vonatkozik, ahol jelentős



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés kötésével és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

üvegházhatást okozó gázok és egyéb szennyező anyagok kibocsátása a levegőben. Az emberi egészség ellenőrzését az e területre vonatkozó jogszabályok rendelkezéseivel összhangban kell végezni:

a) Az egészségügyi ellátásról szóló törvény (A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 107/05., 72/09., 88/10., 99/10., 57/11. sz., 119/12, 45/13, 93/14, 96/15, 106/15 és 25/19) az egészségvédelmi rendszert szabályozza,

az egészségügyi szolgáltatások szervezése, a közegészségügyi szociális ellátás, az egészségügyi ellátáshoz fűződő általános érdek, e törvény végrehajtásának felügyelete, valamint az egészségvédelem megszervezése és biztosítása szempontjából fontos egyéb kérdések;

b) A közegészségügyről szóló törvény (a Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 15/16. sz.) szabályozza a közegészségügy tevékenységi körét, feladatait, tervezését, a közegészség megőrzésével és javításával kapcsolatos tevékenységek végzését, valamint a finanszírozás módját; a törvény célja a közérdek elérése azáltal, hogy átfogó tevékenységek révén megteremti a közegészség megőrzéséhez és javításához szükséges feltételeket. Ezenkívül a lakosok egészségének nyomon követését a Szerb Köztársaság 2018–2026 közötti közegészségügyi stratégiájának rendelkezései alapján kell végezni. (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 61/18. sz.) mint közegészségügyi politikai dokumentum.

Zajfigyelő rendszer

A zaj nyomon követése bizonyos zajmutatók szisztematikus mérésével, értékelésével vagy kiszámításával történik a környezeti zaj védelméről szóló törvény és más törvények szerint:

- Tervezet a zajmutatókról, a határértékekről, a zajmutatók, a zavarok és a káros környezeti hatások értékelési módszeréről, 75/10. sz.;
- Szabálykönyv az akusztikus övezetek meghatározásának módszertanáról, No. 72/10,
- Szabálykönyv a zajmérési módszerekről, a zajról szóló vizsgálati jelentés tartalmáról és hatályáról, 72/10. sz.,
- Szabálykönyv a környezeti zajméréssel foglalkozó szakértői szervezet által teljesítendő feltételekről, a szükséges dokumentációról, az engedélyezési eljárásról, az engedélyezési határozat tartalmáról, valamint a zajmérési jelentés tartalmáról, hatályáról és érvényességi idejéről.
- A stratégiai zajtérképek elkészítésének tartalmára és módszereire és a nyilvánosság számára történő bemutatásuk módszerére vonatkozó szabálykönyv.

A zajfigyelési adatok a környezetvédelmi jogszabályok szerinti egységes információs rendszer szerves részét képezik.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

AZ ILLETÉKES HATÓSÁGOK JOGAI ÉS KÖTELEZETTSÉGEI

Ami az illetékes hatóságok környezetvédelmi megfigyeléssel kapcsolatos jogait és kötelezettségeit illeti, azok a környezetvédelmi törvényből, különösen annak 69., 70., 73. és 78. cikkéből erednek. E cikkek értelmében az illetékes hatóságok jogai és kötelezettségei a következők:

1. A kormány ellenőrzési programját kétéves időszakra fogadták el.
2. A helyi önkormányzati egység saját területére vonatkozóan ellenőrzési programot fogad el, amelynek összhangban kell lennie a kormány programjával.
3. A köztársaság és a helyi önkormányzatok, amelyek pénzügyi eszközöket biztosítanak a folyamat nyomon követéséhez.
4. A mérési pontok számának és elrendezésének kritériumait a Kormány határozza meg, mérési hálózat, a mérések hatóköre és gyakorisága, az ellenőrzött jellemzők osztályozása, a környezetszennyezés módszertana és mutatói, valamint ezek nyomon követése, határidők és az adatszolgáltatás módja.
5. Az ellenőrzést csak felhatalmazott szervezet végezheti. A minisztérium részletesebb feltételeket ír elő, amelyeket a felhatalmazott szervezetnek teljesítenie kell, és az adott területért felelős miniszter előzetes beleegyezését követően be kell mutatnia a felhatalmazott szervezetet.
6. A Kormány meghatározza a szennyezőanyag-ellenőrzés, a mérési módszer, a mintagyűjtés, az adatrögzítés, a benyújtási határidők és az adattárolás tárgyát képező kibocsátástípusokat és egyéb tulajdonságokat.
7. A nemzeti hatóságok, a helyi önkormányzatok szervezetei és egységei, az engedéllyel rendelkező szervezetek és a szennyezők kötelesek ellenőrzési adatokat benyújtani a Környezetvédelmi Ügynökséghez.
8. A Kormány részletesen meghatározza az információs rendszer kezelésének tartalmát, módját, módszertanát, felépítését, közös alapjait, kategóriáit és szintjeit, valamint azon információk tartalmát, amelyeket rendszeresen tájékoztatni kell a nyilvánosságról.
9. Az információs rendszert a Környezetvédelmi Ügynökség tartja fenn.
10. A miniszter meghatározza az egységes szennyezőanyag-kataszter módszertanát, az adatszolgáltatás típusát, módját, osztályozását és ütemezését.
11. A kormány évente jelentést tesz a nemzetgyűlésnek a köztársasági környezet állapotáról.
12. A helyi önkormányzati egység illetékes szerve évente kétszer jelentést tesz a közgyűlésnek a környezetnek a területén tapasztalható állapotáról.
13. A környezetvédelmi jelentéseket a Köztársaság és a helyi önkormányzatok hivatalos lapjaiban teszik közzé.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az állami hatóságok, a helyi önkormányzati egységek szervei, valamint az engedéllyel rendelkező és egyéb szervezetek kötelesek rendszeresen, időben, teljes körűen és objektíven tájékoztatni a környezet állapotáról, nevezetesen a minőségellenőrzés keretében nyomon követett jellemzőkről és a környezeti levegő kibocsátásairól, valamint a figyelmeztető intézkedésekről vagy az emberi életre és egészségre veszélyt jelentő szennyezési események előfordulásáról, a környezetvédelemről szóló törvénynek és más rendelkezéseknek megfelelően. A nyilvánosságnak vagy jogában áll felülvizsgálni a szennyezési források nemzeti nyilvántartásából és a szennyezési források helyi nyilvántartásából származó információkat és adatokat tartalmazó rendeleteket vagy nyilvántartásokat a jogszabályoknak megfelelően.

JAVASOLT ELJÁRÁS A TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK, CSELEKVÉSI TERV VAGY ÁTFOGÓ INECP JELENTŐS MÓDOSÍTÁSA VAGY FELÜLVIZSGÁLATA ESETÉN

Meg kell jegyezni, hogy a tervezett intézkedések vagy az átfogó INECP jelentős módosítása vagy felülvizsgálata esetén és átvilágítási eljárásokat kell végezni annak megállapítására, hogy a folyamatban lévő változások valószínűleg jelentős hatást gyakorolnak-e a környezetre.

E célból a hatáskörrel rendelkező hatóság a módosítások/felülvizsgálatok tervezési szakaszában kikéri a Környezetvédelmi Ügynökség véleményét. Ajánlott, hogy a kérelem legalább a következőket tartalmazza:

^ A javasolt intézkedések leírása,

^ A következőkkel kapcsolatos részletek:

- a javasolt változtatások milyen mértékben határozzák meg a projektek és egyéb tevékenységek keretét, akár elhelyezkedésük, jellegük, méretük, működésük, akár a természeti erőforrások felhasználása tekintetében,
- a nemzeti környezetvédelmi jogszabályok javasolt változtatásainak kapcsolata (pl. a hulladékgazdálkodás vagy a vízkészletek védelme),
- a változások milyen mértékben befolyásolják más terveket vagy programokat,
- a változások fontossága a környezetvédelmi kérdések integrálása szempontjából, különös tekintettel a fenntartható fejlődés előmozdítására,
- a javasolt változtatásokkal kapcsolatos környezetvédelmi kérdések.

▮ A környezeti alapérték leírása, különös tekintettel a javasolt változtatások végrehajtása által esetlegesen érintett terület környezeti jellemzőire, különös tekintettel az esetlegesen érintett terület jelentőségére és érzékenységére a következők tekintetében:

- különleges természeti adottságok vagy kulturális örökség,



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- a környezetminőségi előírások vagy határértékek túllépése,
- intenzív földhasználat.

^ A javasolt változtatások környezetre gyakorolt hatása jelentőségének áttekintése, a következők feltüntetésével:

- a hatások valószínűsége, időtartama, gyakorisága és visszafordíthatósága,
- a hatások kumulatív jellege,
- az emberi egészséget vagy a környezetet érintő kockázatok (pl. balesetek miatt),
- a hatásterület mérete és kiterjedése (a valószínűleg érintett földrajzi terület és populációméret),
- a nemzeti, közösségi vagy nemzetközi szinten különleges védelmi jogállással rendelkező területekre vagy tájakra gyakorolt hatás, valamint e hatások potenciális jelentősége.

Abban az esetben, ha a Környezetvédelmi Ügynökség a nemzeti jogban meghatározott kritériumokkal összhangban megállapítja, hogy a módosított/felülvizsgált intézkedések jelentős hatást gyakorolhatnak a környezetre, az SKV frissítésre kerül.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A módszertan áttekintése és nehézségek TALÁLKOZOTT A TENGHER VÉGREHAJTÁSA SORÁN

8.1 A STRATÉGIAI ÉRTÉKELÉS FŐ LÉPÉSEI

A teljes SKV-eljárást a **tanulmány 2.1. szakasza ismerteti**.

Az értékelés első lépése a konkrét terv/programcélok, valamint a nemzetközi, uniós és nemzeti szinten meghatározott vonatkozó környezetvédelmi célkitűzések vizsgálata és elemzése volt (2.2. szakasz). A következő, mérlegelt lépés a terv/program részeként javasolt tevékenységeket foglalta magában, amelyek a kitűzött célok elérését szolgálják, az érdekelt felekkel folytatott korábbi konzultációkra, valamint az egyéb releváns programokkal való kapcsolatokra (3.1., 3.2. és 3.3. szakasz). Ezt követően bemutatták és értékelték a kitűzött célok elérésére irányuló lehetséges alternatívákat (3.4. szakasz). A következő lépés a környezet jelenlegi állapotának (alapforgatókönyv) leírását foglalta magában, amely alapján a várható környezeti hatást értékelni kell (3.5. szakasz). A stratégiai értékelés általános és egyedi környezetvédelmi célkitűzéseit, valamint a vizsgálat elvégzéséhez kiválasztott mutatókat (4. szakasz) a stratégia végrehajtásából eredő, valószínűleg jelentős környezeti hatások részletes elemzését követően mutattuk be, tükrözve a tervezett tevékenységeknek/intézkedésnek az egyes meghatározott környezetvédelmi célkitűzésekre gyakorolt hatását (5.1. szakasz). A várható hatásokat a hatás típusa, valószínűsége, intenzitása, térbeli kiterjedése, visszafordíthatósága, időtartama és kumulatív jellege alapján, kapcsolódó irányadó kérdések segítségével értékelik. Az elemzések eredményei alapján a tervek/programok fejlesztői és végrehajtói által figyelembe veendő, a környezetre gyakorolt lehetséges negatív hatások megelőzésére vagy enyhítésére vonatkozó ajánlások (5.2. szakasz). Végezetül ismertetik az INECP által a végrehajtás során a környezetre gyakorolt hatások nyomon követésére javasolt programot, figyelembe véve az adatok rendelkezésre állását (7. szakasz).

Ez a bekezdés további információkat tartalmaz az INECP átfogó hatásvizsgálatának elvégzésében részt vevő főbb szakaszokról (4. és 5.1. szakasz):

1. szakasz Az 1. szakasz tartalmazza a környezeti paramétereknek a 2001/42 irányelven és a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló törvényen alapuló meghatározását, a célkitűzéseket és az ellenőrzési mutatókat, amelyek a szóban forgó projekthez kapcsolódnak.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Fázis Ezt követően a 2. szakasz tartalmazza a PM lehetséges hatásainak első értékelését az INECP minden egyes kiválasztott dimenziójában, a szóban forgó stratégia szempontjából relevánsnak ítélt környezetvédelmi célkitűzések fényében. A folyamat egy sor olyan kérdésemre alapul, hogy a kitűzött környezetvédelmi célok és mutatók megvalósultak-e, és ha igen, milyen mértékben.

3. szakasz A 3. szakasz magában foglalja az egyes intézkedések vagy tevékenységcsoportok által a releváns környezetvédelmi célkitűzésekre és a javasolt hatásreagálási intézkedésekre gyakorolt jelentős hatások értékelését (azonosítását és rögzítését).

4. szakasz. A 4. szakasz a projekt kumulatív hatásának értékelését foglalja magában. Az elemzést az érintett INECP-dimenzió alapján környezetvédelmi cél és részecskecsoport szerint végzik. A teljes INECP hatásának értékelését követően ezek korrelálnak a jelenlegi helyzettel és a legjelentősebb kumulatív/inergikus hatásokkal, mértéküket és jellegüket értékelik és rögzítik, és

8.2 A STRATÉGIAI ÉRTÉKELÉS ELVÉGZÉSÉNEK NEHÉZSÉGEI

Az SKV végrehajtásával kapcsolatos nehézségek három fő csoportba sorolhatók:

1. A környezet jelenlegi állapotának értékeléséhez szükséges adatok rendelkezésre állása, amely a következőkön alapul:

az érintett állami intézmények által éves jelentések formájában közzétett, rendelkezésre álló adatok. Egyes adatok azért nem naprakészek, mert egy évvel ezelőtti időszakra vonatkoznak, és nem tartalmaznak minden olyan környezeti paramétert, amely hozzájárulna a környezet állapotának átfogóbb értékeléséhez.

2. Nincs olyan mutatórendszer a környezeti vizsgálatához, amely megfelelne a stratégiai jelentőségűnek.

tervezési folyamat. mi használható fel az SKV-eljárás során a hatások nagy megbízhatósággal történő értékelésére. A helyzet hasonló a kiválasztott mutatók értékelési kritériumaihoz. Ezért döntés született arról, hogy a kritériumokat az ENSZ fenntartható fejlődési mutatóinak alapkészletéből választják ki, összhangban a Tudományos és Környezetvédelmi Minisztérium 2007. februári utasításával, összhangban az 57/08. sz. nemzeti fenntartható fejlődési stratégiával, amely meghatározza a környezettel és a fenntartható fejlődés elemeivel kapcsolatos mutatók listáját.

3. A javasolt szakpolitikai intézkedések/tevékenységek/projektek műszaki dokumentációjának hiánya – a nehézség

a hatásvizsgálatban az szerepel, hogy az INECP-ben szereplő egyes javasolt szakpolitikai intézkedések/projektek, amelyek hatásvizsgálat tárgyát képezték, pontos helyszínük és sajátjaik.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

az INECP-vel összhangban végrehajtandó egyedi projektek műszaki dokumentációja ismeretlen, ezért az értékelés lehetséges környezetvédelmi iránymutatásokon alapult, amelyek általánosak, de jó alapot jelentenek a fenntartható fejlesztési politika végrehajtásához az INECP végrehajtási szakaszában azáltal, hogy intézkedéseket hoznak az éghajlatváltozás mérséklésére és az ahhoz való alkalmazkodásra. Ezért e projektek esetében környezeti hatásvizsgálatot kell végezni, amint a mikrohelyszín szintjén ismertté válnak azok sajátos kapacitásai, műszaki jellemzői és környezeti feltételei.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

9 DÖNTÉSHOZATALI MÓDSZEREK

Tekintettel a javasolt INECP által a környezetre, az emberi egészségre, valamint a helyi közösségek társadalmi és gazdasági helyzetére gyakorolt lehetséges negatív és pozitív hatások jelentőségére, különösen fontos a környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos döntéshozatali folyamatban részt vevő érintett felek közötti magasabb szintű egyensúly és „átlátható” egyensúly megteremtése.

A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény 18. cikke előírja, hogy az illetékes hatóságoknak és szervezeteknek részt kell venniük a munkában, és lehetőséget kell biztosítani arra, hogy 30 napon belül véleményt nyújtsanak be.

Konkrétabban, a nyilvánosság stratégiai környezeti hatásvizsgálati folyamatban való részvétele kötelező, és a részvétel módját a stratégiai hatásvizsgálatról szóló törvény 18. cikke írja elő: A terv és az azt készítő program elkészítéséért felelős szerv a környezetvédelemért felelős szerv, az érdekelt szervezetek és szervezetek az e törvény 12. cikke szerinti stratégiai hatásvizsgálatról szóló véleményezés céljából.

Az eljárást általában a törvény 19. cikke szabályozza. A törvény 20. cikke szabályozza-e a tervek és programok elkészítéséért felelős hatóságot, hogy készít-e jelentést az érdekelt szervek és szervezetek, valamint a nyilvánosság részvételéről, amely tartalmazza az e törvény 18. cikkének (2) bekezdése szerinti valamennyi véleményt, valamint a tervvel és a programmal kapcsolatos nyilvános ellenőrzés és nyilvános vita során kifejtett véleményeket, azaz a jelen törvény 19. cikke szerinti stratégiai értékelésről szóló jelentést. Az e cikk (1) bekezdésében említett jelentést a közmeghallgatás végétől számított 30 napon belül kell elkészíteni, és az tartalmazza az összes elfogadott vagy elutasított vélemény magyarázatát.

A törvény 23. cikke előírja, hogy a tervek és programok határokon átnyúló környezeti hatásaira vonatkozó információcserét a környezetvédelemért felelős minisztérium végzi.

Így az INECP stratégiai értékelő jelentésében való nyilvános részvétel megszervezése a Szerb Köztársaság Bányászati és Energiaügyi Minisztériumának kötelezettsége, mivel az INECP elkészítéséért felelős hatóság. A minisztérium tájékoztatja a nyilvánosságot az SKV-jelentés tartalmának felülvizsgálatának és a vélemények benyújtásának módjáról és határidejéről, valamint az INECP elfogadására vonatkozó eljárásról szóló törvénynek megfelelően szervezett közmeghallgatás időpontjáról és helyéről.

Az illetékes hatóságok és szervezetek részvételét írásban, valamint előadások és konzultációk révén kell biztosítani a vállalkozás valamennyi szakaszában és figyelembe kell venni a stratégiai értékelést. Az érintett nyilvánosság és a nem kormányzati szervezetek részvételét a közszolgálati médián és a nyilvános előadásokon keresztül kell biztosítani.

A Szerb Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma mint a stratégia elkészítéséért felelős hatóság elkészíti a hatóságok és szervezetek, valamint az érintett nyilvánosság részvételéről szóló jelentést, amely tartalmazza az SKV-val kapcsolatos valamennyi véleményt, valamint a nyilvános ellenőrzés és a nyilvános vita során benyújtott véleményeket. A tanácsadó kérésre segítséget nyújthat a minisztériumnak e feladat ellátásában.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Az SKV-jelentést a szakértői véleményekről és a nyilvános vitáról szóló jelentéssel együtt értékelés céljából be kell nyújtani a környezetvédelmi illetékes hatóságnak (a Szerb Környezetvédelmi Minisztériumnak). Az értékelést a stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény II. mellékletében meghatározott kritériumok szerint kell elvégezni. 135/2004 és 88/10). Ezen értékelés alapján a környezetvédelmi illetékes hatóságnak (a Szerb Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma) az értékelési kérelem kézhezvételétől számított 30 napon belül jóvá kell hagynia az SKV-jelentést.

Az összes vélemény összegyűjtése és feldolgozása után az INECP-javaslatot és az SKV-jelentést határozathozatalra az illetékes hatóság (a Szerb Köztársaság kormánya) rendelkezésére bocsátó tervek/programok kidolgozásáért felelős hatóság.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

10 A TENGER KÖVETKEZTETÉSEI

A stratégiai környezeti vizsgálat olyan folyamat, amely integrálja a fenntartható fejlődés célkitűzéseit és elveit az INECP-be, ugyanakkor figyelembe veszi, hogy el kell kerülni vagy korlátozni kell a nemzeti intézkedések és politikák negatív hatásait a Szerb Köztársaság dekarbonizációs, energiabiztonsági, energiahatékonysági, belső energiapiaci és kutatási, innovációs és versenyképességi, valamint fenntartható környezetfejlesztési ágazataiban.

A Szerb Köztársaság INECP-jének stratégiai környezeti hatásvizsgálata elemezte a környezet jelenlegi állapotát, különös tekintettel az ÜHG-kibocsátásra és a megújuló energiaforrásokra. Az SKV tárgya a tervezett kiemelt tevékenységek hatásainak jellemzői, különösen a meglévő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv (WEM) és a meglévő intézkedéseket tartalmazó forgatókönyv (WAM) közötti legkedvezőtlenebb változat kiválasztása. Az SKV-eljárás tárgyát képezik-e a környezetre gyakorolt lehetséges jelentős hatások azonosítására szolgáló kritériumok szerinti egyéb környezetvédelmi kérdések és problémák. Az értékelési folyamat egy olyan megközelítésen alapult, amely a dekarbonizáció, az energiahatékonyság, az energiabiztonság, a belső energiapiac és a kutatás, az innováció és a versenyképesség területén (méretek) tervezett intézkedések végrehajtásából eredően számos környezetvédelmi célkitűzésre gyakorolt lehetséges hatásokat veszi figyelembe, ahelyett, hogy ágazatorientált megközelítést alkalmazna, amely elemzi a figyelembe vett variáns megoldások hatásait a környezetvédelem ágazati politikáival kapcsolatban.

Az SKV elfogadott módszertani megközelítése a fenntartható fejlődésre vonatkozó célkitűzések és mutatók meghatározásán, valamint az INECP tervezett kiemelt tevékenységeinek a meghatározott SKV-célkitűzésekkel és a kapcsolódó mutatókkal kapcsolatos minőségi értékelésén alapul, az ebben a szakaszban rendelkezésre álló információk és részletességi szint alapján. Ezzel összefüggésben hangsúlyozni kell, hogy a stratégiai környezeti vizsgálat a fenntartható fejlődés elveinek és célkitűzéseinek a tervezési folyamat során történő megvalósításának legfontosabb eszköze. Ebben az értelemben az SKV túlmutat a tervekben és stratégiákban szereplő, a környezetvédelemmel kapcsolatos követelményeken és célkitűzéseken, elsősorban a különböző emberi tevékenységek eredményeként keletkező ÜHG-kibocsátás csökkentéséhez, az alapvető környezeti tényezők védelméhez és a természeti erőforrások fenntartható használatához, valamint a hulladékkezelés megelőzéséhez, a hulladékkezelés és -eltávolítás javításához, a veszélyeztetett területeken az emberi tevékenységek által okozott szennyezéscsökkentés és nyomás csökkentésére összpontosítva, hogy felmérje az emberek életére és egészségére, a talajra, a vízre, a levegőre, az éghajlatra és a tájképre, az anyagi és kulturális javakra, valamint az ilyen tényezők kölcsönhatásaira gyakorolt lehetséges hatásokat, valamint a lehetséges hatások megelőzésére, enyhítésére vagy kiküszöbölésére irányuló intézkedések meghatározását és azok előterjesztését.

Az SKV-n belül meghatározták a fenntartható fejlődésre vonatkozó célkitűzéseket és az INECP fenntarthatóságának értékelésére szolgáló mutatókat. A mutatók többségét az ENSZ fenntartható fejlődésre vonatkozó alapvető mutatói közül választották ki, és hozzáigazították e dokumentum sajátosságaihoz. A mutatók e csoportja az „okok” és a „hatások” azonosításán, valamint a környezeti hatásokat minimalizáló „válaszok” meghatározásán alapul. Az értékelési folyamat intézkedéseket és szakpolitikákat tartalmaz a fosszilis tüzelőanyagokból és megújuló energiaforrásokból történő



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)
villamosenergia-termelés, a távfűtési rendszerek és a villamosenergia-átvitel területén, valamint

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium
Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

értékelt elosztórendszerek, földgázelosztó rendszerek, széntermelési rendszerek, lakóépületek energiahatékonysági intézkedései, ipari és közlekedési ágazat, valamint energetikai intézkedések és ösztönzők a villamosenergia-termelés és a megújuló energiaforrások ágazatában (a WEM és a WAM forgatókönyvek alapján).

Olyan mátrixokat dolgoztak ki, amelyekben a meghatározott kiemelt tevékenységek értékelése meghatározott célkitűzések/mutatók, hatásvizsgálati kritériumok és irányadó kérdések alapján történt.

Ezt követte-e a kiemelt tevékenységek lehetséges kumulatív és szinergikus hatásainak értékelése.

A környezetvédelmi célkitűzésekre gyakorolt hatásokat az alábbi összefoglaló mátrix mutatja be.

A stratégiai környezeti vizsgálat értékelési szimbólumai

Negatív hatás	✖
0 Neutrális hatás	0
ISMERETLEN	?
± vegyes ütközés	✂
+ Pozitív hatás	✚



Táblázat: Az SKV konkrét környezetvédelmi célkitűzései

De.	Az SKV konkrét célkitűzései	De.	Az SKV konkrét célkitűzései
SEO 01.1	A megújuló energiaforrásokból előállított energia részarányának növekedése a BFPE-ben 2030-ban legalább 25,0%-kal	SEO 04.2	Fenntartható vízhasználat
SEO 01.2	Az energiahatékonyság növelése és a végső fogyasztás csökkentése	SEO 04.3	A mezőgazdasági és erdőterületek védelme és fenntartható használata
SEO 01.3	A közlekedés energiafogyasztásának csökkentése	SEO 05.1	A biológiai sokféleség megőrzése
SEO 01.4	A körforgásos gazdaság előmozdítása	SEO 05.2	A természetvédelmi státuszú területek megőrzése
SEO 02.1	A légköri kibocsátás – beleértve az ÜHG-kibocsátást is – 2030-ig 40,3%-os csökkentése az 1990-es szinthez képest	SEO 06.1	A kulturális örökségi helyszínek és a régészeti maradványok állapotának megőrzése
SEO 02.2	A lakosság megfelelő és egészséges ivóvízellátásának biztosítása	SEO 07.1	A kivételes tájak, a nemzeti elismert területek, valamint a táj felismerhető és tipológiai jellemzőinek megőrzése
SEO 02.3	A zaj- és rezgésszennyezés csökkentése	SEO 08A.1	A gazdasági és társadalmi stabilitás biztosítása
SEO 02.4	Az elektromágneses sugárzás csökkentése	SEO 08B.1	Az energetikai infrastruktúrába és a környezetvédelembe történő beruházások növelése
SEO 02.5	A keletkezett hulladék mennyiségének csökkentése, valamint a hulladék kezelésének és ártalmatlanításának javítása	SEO 08B.2	A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozás nyomon követésével foglalkozó intézmények és személyzet fejlesztése
SEO 03.1	Természeti és antropogén-technológiai katasztrófák megelőzése.	SEO 08B.3	A kutatás, az innováció és a versenyképes foglalkoztatás javítása
SEO 04.1	A víztestek, köztük a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának vagy ökológiai potenciáljának javítása		



Táblázat: Az értékelés összefoglalása

Az INECP tematikus területe								
SKV-terület	A konkrét célkitűzés száma	Dekarbonizáció		Energiahatékonyság	Energiabiztonság	Belső energiapiac	Kutatás, innováció és versenyképesség	SKV-területek szerint összesen
		Az ÜHG-kibocsátás csökkentése	MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK					
1. Éghajlatváltozás	SEO 01.1	X	X	X	0	X	X	X
	SEO 01.2	X	X	X	0	X	X	X
	SEO 01.3	X	X	X	0	?	X	X
	SEO 01.4	X	X	X	0	0	X	X
2. Emberi egészség és életminőség	SEO 02.1	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 02.2	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 02.3	0	X	X	X	X	X	X
	SEO 02.4	0	X	0	X	X	0	X
	SEO 02.5	X	X	X	X	X	X	X
3. Természeti és egyéb	SEO 03.1	X	X	X	X	X	?	X
4. Fenntartható gazdálkodás a természeti erőforrásokkal	SEO 04.1	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 04.2	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 04.3	X	X	X	X	X	X	X
5. Természet	SEO 05.1	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 05.2	X	X	X	X	X	X	X
6. Kulturális örökség	SEO 06.1	0	X	X	X	X	0	X
7. Táj	SEO 07.1	0	X	X	X	X	0	X
8. Társadalmi-gazdasági szempontok	SEO 08A.1	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 08B.1	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 08B.2	X	X	X	X	X	X	X
	SEO 08B.3	X	X	X	X	X	X	X



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Össességében a javasolt INECP hatásainak többsége pozitívnak minősül.

A **legjelentősebb pozitív hatásokat** az SKV-területek szintjén azonosították:

- Λ Éghajlatváltozás
- Λ Társadalmi-gazdasági hatások

A pozitív hatások többek között a következők voltak:

- környezeti minőség: az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése a megújuló energiaforrások fokozott használata és a tiszta technológiák hőerőművekben való alkalmazása miatt, az IPPC-törvénynek megfelelően (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése), a nemzeti jogszabályok továbbfejlesztése a nemzetközi kötelezettségekkel és az uniós szabályozással összhangban;
- Az energiahatékonysági intézkedések széles körének végrehajtása hozzá fog járulni az ésszerűbb energiafogyasztáshoz, a nemzetközi kötelezettségekkel és az uniós szabályozásokkal összhangban lévő jogi normák kidolgozásához, és azok jobb intézményi keret révén történő alkalmazása megteremti a szennyezés csökkentésének előfeltételeit;
- Λ A környezet minőségének javítása az erdőtelepítésnek, az új technológiák mezőgazdaságban való alkalmazásának és a hulladékgazdálkodás jelentős javításának köszönhetően, különösen az újrafeldolgozás és a komposztálás fokozása révén Szerbia területén;
- Δ Társadalmi-gazdasági fejlődés: az energiafejlesztés támogatja a gazdasági növekedést, az energia- és üzemanyagárak piaci elveken alapuló meghatározását, a helyi ipar fejlődését és az alkalmazott tudományos kutatást, az energia területén a legmodernebb technológiák átadását, a végső energiafogyasztásban az energiahatékonysági intézkedések szigorú végrehajtását, a munkaerő piaci mobilitását, valamint az energiaágazat általános fejlődését, hosszú távon jelentősen hozzájárul a társadalom általános fenntartható gazdasági fejlődéséhez és a nem megújuló energiaforrások ésszerű felhasználásához, valamint a környezetbarátabb energiaforrások használatának arányához. Az erdőgazdálkodás, a mezőgazdaság és a hulladékgazdálkodás ágazatában (a körforgásos gazdaság előmozdításával) az S forgatókönyv hozzájárul-e a lakosság életminőségének és jólétének jelentős javulásához, valamint új munkahelyek teremtéséhez ezekben a gazdasági ágazatokban.

A főbb **negatív hatások** közé tartoznak az infrastruktúra kiépítési szakaszaihoz kapcsolódó hatások, valamint az alábbi lehetséges hatások:

- A **megújuló energiaforrásokhoz (modern napenergia-erőművek és szélenergiaerőművek) kapcsolódó hatások**, ahol a nagy földterületek földhasználatának megváltozása várható, jelentős mennyiségű E-hulladék a napelemek használata után, elektromos sokk, világítás, tűz stb. A nagy naperőművek építése jelentős földterület elfoglalásával jár. Ha az infrastruktúrát természetes élőhelyeken helyezik el, előfordulhat az ökoszisztémák elvesztése, szétaprózódása és pusztulása, ami negatív hatással lehet az ezen élőhelyekhez kapcsolódó növény- és állatvilágra. A nagy naperőművek akadályozhatják az állatok mozgását, különösen akkor, ha olyan helyeken helyezkednek el, amelyek a vonulási folyosók egyes részeit képviselik, amelyek a Hinder access access to food, víz és megfelelő élőhelyek, valamint párási partnerek áthaladása. Így megelőző vagy mérséklő intézkedések hiányában csökkenhet a populációk száma és genetikai izolációja. A naperőművek a közvetlen



Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)
környezet mikroklimatikus viszonyait is befolyásolhatják. Napenergia telepítése

Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

a panelek SHADE-t is létrehozhatnak, és megváltoztathatják az élőhely hőmérsékletét és vízrendjét. Ezek a változások következményekkel járhatnak a növény- és állatvilágra nézve, különösen, ha azokat a tervezés és az építés szakaszában nem veszik figyelembe.

^ **ami a szélérőműveket illeti**, a védett ornitofaunára és a chiropterofaunára gyakorolt lehetséges negatív hatások is felmerülhetnek. Emellett, mivel a szélturbina propellerek összetett anyagokból készülnek, figyelembe kell venni a légcsavarak problémáját azok élettartamának végén.

Aszállítás villamosítása során nagyobb mennyiségű használt elemre, illetve akkumulátorra lehet számítani.

JE bizonyos negatív hatások várhatók a nagy HPP-k megépítése miatt, amelyek építése negatív hatással lehet a tervezett vízfolyások hidrológiai rendszerére, a biológiai sokféleségre és az ichtyofaunára, valamint a mezőgazdasági és erdőterületek használatának esetleges megváltozására.

^ A nagy számú kis vízerőmű egy vízfolyáson történő megépítéséhez kapcsolódó lehetséges hatások. Az ilyen beavatkozások esetében iránymutatásokat dolgoznak ki az alacsonyabb hierarchikus tervezési szintekre vonatkozóan, amelyek bizonyos tervezési dokumentumok és projekthatás-vizsgálatok elkészítését javasolják annak érdekében, hogy minden olyan konkrét helyszín esetében, ahol a használat megváltozása várható, értékeljék e beavatkozások környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatásait.

„Jelentős számú infrastrukturális projekt (összekapcsolási projektek, gázvezetékek és rendszerösszekötők stb.) építéséhez kapcsolódó lehetséges hatások, amelyek várhatóan regionális/helyi jellegűek, ideiglenesek és megfelelő környezetgazdálkodással visszafordíthatók, rövid távúak és megfelelő környezetgazdálkodással visszafordíthatók lesznek.

A vonatkozó hatályos jogi és szabályozási keret végrehajtása, az intézkedések felelős tervezése és végrehajtása a nemzetközi bevált gyakorlatokkal összhangban, valamint az SKV-ben és/vagy a jövőbeli KHVS-ben felvázolt megelőző és mérséklési intézkedések alkalmazása várhatóan jelentősen csökkenti majd a negatív hatásokat.



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződés-kötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

11 HIVATKOZÁS

- A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai stratégiája és cselekvési terve, 1. eredmény, 1. melléklet, Energia (2017). Környezetvédelmi Minisztérium és GFA.
 - A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai stratégiája és cselekvési terve, 1. eredmény, 2. melléklet, Mezőgazdaság (2017). Környezetvédelmi Minisztérium és GFA.
 - A Szerb Köztársaság éghajlat-politikai stratégiája és cselekvési terve, 1. eredmény, 3. melléklet, Erdészet (2017). Környezetvédelmi Minisztérium és GFA.
 - A Szerb Köztársaság éghajlat- politikai stratégiája és cselekvési terve, 1. eredmény – 4. melléklet, Hulladék és szennyvíz (2017). Környezetvédelmi Minisztérium és GFA.
 - A Szerb Köztársaság második nemzeti bejelentése az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezménye keretében (2017). Környezetvédelmi Minisztérium. Fehérváros. ISBN: 978–86–87159–15–1.
 - Éves jelentés a levegőminőség helyzetéről a Szerb Köztársaságban 2020-ban (2021). Környezetvédelmi Minisztérium – Környezetvédelmi Ügynökség. ISBN-978–86–87159–26–6.
 - A jelöltek csoportja (2015). Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó első nemzeti terv a Szerb Köztársaságra vonatkozóan – tervezet. Mezőgazdasági és Környezetvédelmi Minisztérium. Fehérváros.
 - Δ Josimović B, Blackčević T. 2009 Hatásvizsgálat – Stratégiai környezeti hatásvizsgálat: Esettanulmány a szerbiai Kolubara régió regionális hulladékgazdálkodási tervéről, Engineering and Environmental Management Journal 3. kötet, 8:457–462.
 - Λ Éghajlatváltozási kommunikációs stratégia (2017). Az EBESZ szerbiai missziója. Fehérváros.
 - A Szerb Köztársaság környezetének közelítésére irányuló nemzeti stratégia (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 80/11. sz.).
 - A természeti értékek és erőforrások fenntartható használatára vonatkozó nemzeti stratégia (2012). (A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 33/12. sz.).
 - A Szerb Köztársaság fenntartható fejlődésére vonatkozó nemzeti stratégia. (A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 55/05., 71/05., 101/07. sz.)
 - A Szerb Köztársaság nemzeti környezetvédelmi programja. (A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 12/2010. sz.).
- Az éghajlatváltozásról szólótörvénytervezet.
- Jelentés Szerbia 2025-ig megvalósítandó energiaágazat-fejlesztési stratégiájának stratégiai környezeti vizsgálatáról a 2017–2023-as időszakra vonatkozó, 2030-ra vonatkozó előrejelzésekkel



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

- △ Obradović T. Bányászat és fenntartható fejlődési célok, 8. nemzetközi bányászati és környezetvédelmi konferencia, Sokobanja, 2021. szeptember 22–25.
- Λ A Szerb Köztársaság területrendezési terve 2010–2020 (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 88/10. sz.).
- Λ A Szerb Köztársaság első kétéves aktualizált jelentése az Egyesült Nemzetek Éghajlat-változási Keretegyezménye keretében (2016). Mezőgazdasági és Környezetvédelmi Minisztérium. ISBN: 978–86–87159–15–0.
- A Szerb Köztársaság 2011–2018 közötti időszakra vonatkozó **biodiverzitási** stratégiája (2011). (A Szerb Köztársaság Hivatalos Közlönye, 13/11. sz.).
- A Szerb Köztársaság 2025-ig tartó időszakra vonatkozó **energiafejlesztési** stratégiája a 2030-ig tartó időszakra vonatkozó előrejelzésekkel (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 101/15. sz.).
- Λ Szerb Köztársaság 2014–2020-as időszakra vonatkozó mezőgazdasági és vidékfejlesztési stratégiája (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 85/2014. sz.).
- A Szerb Köztársaság vasúti, közúti, belvízi, légi és intermodális közlekedésének fejlesztésére irányuló **stratégia** 2008 és 2015 között). A Szerb Köztársaság kormánya.
- Λ Vízgazdálkodási stratégia a Szerb Köztársaság területén – elemzés és kutatás (2015). Mezőgazdasági és Környezetvédelmi Minisztérium. Jaroslav Černý Vízforrás-fejlesztési Intézet. Fehérváros.
- A csomagolásról és a csomagolási hulladékról szóló **törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09. és 95/18. sz. törvény stb.).
- Λ Törvény ö Energia (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 145/14).
- Λ Törvény a környezetszennyezés integrált megelőzéséről és ellenőrzéséről
Számát [...] -án/-én RS,
135/04., **25/2015. és 109/2021. sz.**).
- Λ Törvény ö Mezőgazdasági földterületek (A Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 62/06 és 65/08).
- Λ Törvény ö az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezményének jóváhagyása
Változás (Hivatalos
Journal of the Fry, International Treaty, 2/97).
- A Kiotói Jegyzőkönyvnek az Egyesült Nemzetek Éghajlat-változási Keretegyezménye keretében történő jóváhagyásáról szóló **törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye – Nemzetközi szerződések, 88/07. sz.).
- Λ A környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04. és 36/09. szám).
- A stratégiai környezeti hatásvizsgálatról szóló **törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04. és 88/10. sz.).
- Λ Az erdőkről szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 30/2010., 93/2012. és



89/2015. sz.).

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

A hulladékgazdálkodásról szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09.,
88/10., 14/16. és 95/18. sz.),
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium
stb. törvény).

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

A vizekről szólótörvény(a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 46/91, 53/93, 67/93, 48/94,
54/96).



Szerb Köztársaság
Pénzügyminisztérium

Az uniós alapokból történő szerződéskötéssel és finanszírozással foglalkozó ágazat
Bányászati és Energiaügyi Minisztérium

**Stratégiai környezeti hatásvizsgálat
Tervezet – Integrált nemzeti energia- és klímaterv
A Szerb Köztársaság (INECP)**

Stratégiai környezeti vizsgálatról szóló jelentés

Λ A természetvédelemről szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09., 88/10., 91/10., 14/16. és 71/21. szám).

Λ A levegő védelméről szóló törvény (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 36/09).

A környezetvédelemről szóló **törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 135/04., 36/09. és 72/09. szám).

A zajvédelemről szóló **törvény** (a Szlovén Köztársaság Hivatalos Közlönye, 96/2021. sz.)

Δ <http://www.stat.gov.rs//http://www.stat.gov.rs//http://vvv.stat.gov.rs//>



Székhely:
Marathonos Av,
Pikermi 190 09
Telefonszám:
+ 30 210 6603300
E-mail-cím:

TANÁCSADÓK

ÉS ☺



SZÉKHELY
Off 21, Thivaidos St., GR-145 64 Kifissia, GÖRÖGORSZÁG
Telefonszám: + 30 210 8196700, **Fax:** + 30 210
8196709
e-mail-cím: main@ldk.gr
www.ldk.gr

³⁹ <https://www.coe.int/en/web/herein-system/serbia>