



**STUDIU DE FUNDAMENTARE
PROTECȚIA MEDIULUI, RISCURI NATURALE ȘI
ANTROPICE
aferent
PLANULUI URBANISTIC GENERAL al comunei
ȘCHEIA, județul IAȘI**



**PROIECTANT
S.C. REALITIS S.R.L.
BENEFICIAR
COMUNA ȘCHEIA, JUDEȚUL IAȘI
DATA
2025**

Municipiul Iași, șoseaua Națională,
nr. 37, încăperile 5-8, clădirea
Aria Office Center Iași,
județul Iași, mobil: +40730-555777
E-mail: contact@realitis.ro;
CUI:42797256;Nr.ORC
J2020001619229

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

PROIECTANT GENERAL:	S.C. REALITIS S.R.L. Administrator SĂVESCU CIPRIAN-CONSTANTIN Administrator BOGUS GHEORGHE - VENIAMIN  
ŞEF PROIECT:	ING. SĂVESCU CIPRIAN-CONSTANTIN
COORDONATOR RUR URBANIST:	ARH. URB. HEN IUSTIN CONSTANTIN  
COLECTIV DE ELABORARE:	GEOMATICIAN MELINTE SILVIA 

PLANUL URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI ȘCHEIA, JUDEȚUL IAȘI	
Denumirea și conținutul etapelor:	
ETAPA I. STUDII DE FUNDAMENTARE	
I.1. Actualizarea suportului topografic	
I.2. Studiu de fundamentare privind condițiile geotehnice și hidrogeologice	
I.3. Studiu de fundamentare privind relațiile periurbane	
I.4. Studiu de fundamentare privind organizarea circulației și transporturilor	
I.5. Studiu de fundamentare privind protecția mediului, riscurile naturale, riscurile antropice	
I.6. Studiu de fundamentare peisagistic	
I.7. Studiu de fundamentare privind tipurile de proprietate	
I.8. Studiu de fundamentare privind infrastructura tehnico-edilitară	
I.9. Studiu de fundamentare consultativ: analiza factorilor interesați	
I.10. Studiu de fundamentare privind evoluția activităților economice	
I.11. Studiu de fundamentare privind evoluția socio-demografică	
I.12. Studiu de fundamentare privind impactul schimbărilor climatice	
ETAPA II. PLAN URBANISTIC GENERAL ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM	
II.1. Parte scrisă	
II.1.1. Memoriu general de urbanism - Propuneri preliminare de reglementări urbanistice	
II.1.2. Regulament local de urbanism	
II.1.3. Memoriu de sinteză	
II.2. Parte desenată	
II.2.1. Incadrare în teritoriu	
II.2.2. Situația existentă, disfuncționalități	
II.2.3. Strategia de dezvoltare spațială	
II.2.4. Reglementări urbanistice propuse și UTR	
II.2.5. Reglementări tehnico-edilitare	
II.2.6. Proprietatea asupra terenurilor	
II.2.7. Zone cu operațiuni de restructurare și regenerare	
II.2.8. Rețea majoră de circulație și transport	
ETAPA III. TRANSPUNERE P.U.G. ÎN G.I.S.	
ETAPA IV. ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚII PENTRU OBȚINERE AVIZE/ACORDURI	
ETAPA V. REDACTAREA FINALĂ A DOCUMENTAȚIEI P.U.G.	

Cuprins

Introducere	5
Probleme de mediu – analiza situației existente	6
Elemente ale cadrului natural	6
Condiții geologice	6
Aspecte tectono-structurale și alcătuire petrografică	6
Relieful	7
Clima	9
Hidrografia	11
Flora și vegetația	12
Fauna	13
Calitatea factorilor de mediu	14
Calitatea aerului	14
Calitatea apelor	15
Calitatea solurilor	15
Managementul deșeurilor	16
Gestionarea deșeurilor (menajere și asimilabile)	16
Rezervații și monumente ale naturii	18
Spații verzi	18
Riscuri naturale și antropice	19
Riscurile naturale	19
Riscurile antropice	21
Probleme de mediu – disfuncționalități	23
Propuneri pentru protecția și conservarea calității mediului	26
Politici, priorități de intervenție și obiective propuse pentru îmbunătățirea calității mediului	29
Bibliografie	30

Introducere

Comuna Șcheia, situată în partea de nord-est a României, aparține județului Iași și se remarcă printr-un cadru natural variat, cu o importantă valoare ecologică și agricolă. Formată din mai multe sate componente, această unitate administrativ-teritorială îmbină tradițiile rurale cu provocările moderne legate de dezvoltarea durabilă și protecția mediului. Amplasarea geografică, relieful colinar specific zonei și proximitatea față de municipiul Iași conferă comunei un potențial de dezvoltare socio-economică care necesită o atență gestionare a resurselor naturale.

În contextul actual, protejarea mediului înconjurător reprezintă o prioritate la nivel local, național și global. Comuna Șcheia se confruntă cu probleme specifice mediului rural, precum gestionarea deșeurilor, protejarea resurselor de apă, conservarea biodiversității și combaterea poluării solului și aerului. Activitățile agricole, extinderea zonelor rezidențiale și lipsa unei infrastructuri de mediu dezvoltate pot contribui la degradarea ecosistemelor locale dacă nu sunt implementate măsuri de prevenție și remediere.

Acest studiu își propune să evalueze starea actuală a mediului în comuna Șcheia, să identifice principalele surse de impact negativ asupra acestuia și să propună soluții viabile pentru o dezvoltare durabilă, în armonie cu nevoile comunității locale și cu normele europene privind protecția mediului. Printr-o abordare integrată, care să includă atât perspective tehnice, cât și sociale și economice, studiul vizează creșterea gradului de conștientizare și implicare a populației în protejarea mediului.

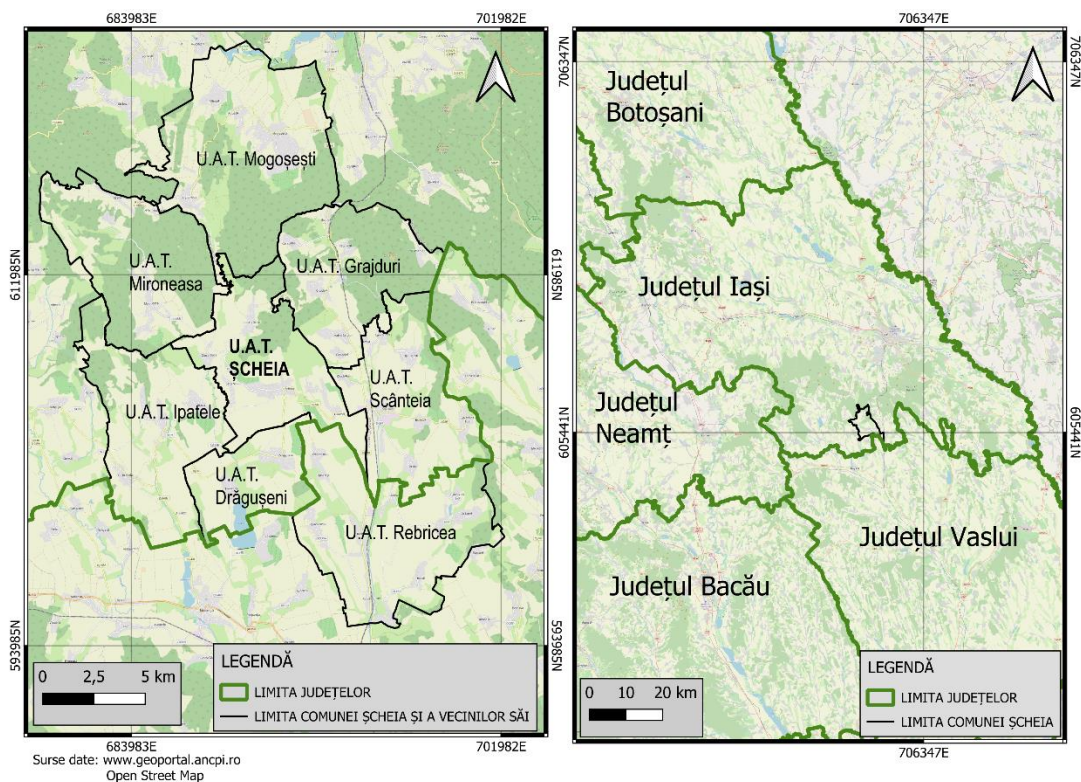


Fig.1 Harta localizării comunei Șcheia

Probleme de mediu – analiza situației existente

Elemente ale cadrului natural

Condiții geologice

Aspecte tectono-structurale și alcătuire petrografică

Din punct de vedere tectonic, comuna Șcheia se situează în cadrul Platformei Moldovenești, o unitate geologică stabilă, caracterizată printr-un fundament cristalin acoperit de un strat sedimentar gros, dispus în structuri relativ orizontale sau slab afectate de tectonica regională. Această platformă face parte din zona extracarpatică, având un caracter predominant tabular și o evoluție geologică marcată de subsidiență și acumulări succesive de sedimente.

Structura geologică a zonei este dominată de formațiuni sedimentare de vârstă neogenă și cuaternară, care s-au depus în condiții de platformă continentală. Acestea includ argile, marne, nisipuri, pietrișuri și intercalații de gresii slab consolidate. Rocile sunt dispuse stratificat, cu o înclinare generală spre sud-est, reflectând evoluția lentă și relativ calmă a regiunii din punct de vedere tectonic în ultimii milioane de ani.

Petrografic, predomină rocile sedimentare, în special argilele și marnele, care dau un caracter coeziv solurilor locale și influențează proprietățile fizico-mecanice ale terenurilor. Aceste formațiuni sunt importante din punct de vedere hidrogeologic, deoarece pot acționa atât ca rezervoare acvifere (în cazul nisipurilor și pietrișurilor), cât și ca strate impermeabile (în cazul argilelor), influențând regimul de drenaj și riscurile de alunecare de teren în anumite sectoare.

În concluzie, comuna Șcheia este caracterizată de o stabilitate tectonică relativă, cu o alcătuire petrografică tipică pentru Podișul Moldovei. Aceste condiții oferă un cadru geologic favorabil pentru activitățile agricole și pentru dezvoltarea rurală, dar necesită și o monitorizare atentă în zonele cu versanți accentuați sau în apropierea albiilor temporare, unde pot apărea fenomene de eroziune sau instabilitate a terenului.

Caracteristici geotehnice

Pentru situația dată, având la bază măsurătorile topografice, planurile de situație aferente PUG-ului, pentru zona amplasamentului se va lua în considerare evaluarea riscului la alunecare a versanților pentru asigurarea stabilității construcțiilor conform GT019 -98.

Evaluarea riscului la alunecare conform GT019-98 – Ghid de redactare a hărților de risc la alunecare a versanților pentru asigurarea stabilității construcțiilor

Cercetarea geologică a unui versant, cu privire la condițiile de stabilitate ale acestuia, trebuie să aibă în vedere, în principal, clarificarea următoarelor aspecte:

- Grosimea, natura litologică și caracteristicile geotehnice ale deluviilor;
- Grosimea zonei de contact dintre deluviu și roca de bază, starea de dezagregare și alterare precum și caracteristicile geomecanice ale rocilor din aceasta zonă;
- Natura și starea fizică a rocilor de bază, cu privire specială asupra elementelor geosstructurale (stratificație, clivaj, fisurare, cutare, faliere, etc.);

Criterii pentru estimarea potențialului și probabilității de producere a alunecărilor de teren:

Pentru încadrarea unei zone din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren s-a folosit relația de calcul:

$$K_m = \frac{K_a \cdot K_b}{6} (K_c + K_d + K_e + K_f + K_g + K_h)$$

Pe baza analizei datelor extrase din hărțile geologice, topografice, hidrologice, climatice, hidrogeologice, seismice, silvice, precum și cercetării fotografiilor aeriene s-a calculat potențialul de producere a alunecărilor de teren pentru zona studiată:

- Roci sedimentare detritice neconsolidate necimentate de tipul argilelor și argilelor grase, saturate, plastic moi – plastic consistente, cu umflări și contracții mari, argilelor montmorilonitice, puternic expansive, prafuri și nisipuri mici și mijlocii afânate, în stare submersată, breția sării etc.;
- Relief de tip colinar, caracteristic zonelor piemontane și de podiș, fragmentat de rețele hidrografice cu văi ajunse într-un anumit stadiu de maturitate, mărginite de versanți cu înălțimi medii și înclinări în general, medii și mari;
- Corpuri masive de roci stâncoase de natură magmatică, roci sedimentare stratificate, cu strate în poziție orizontală, roci metamorfice cu suprafețe de șistozitate dispuse în plane orizontale;
- Cantități moderate de precipitații. Văile principale din rețeaua hidrografică au atins stadiul de maturitate, în timp ce afluenții acestora se află încă în stadiul de tinerețe. În timpul viiturilor se produc atât eroziuni verticale cât și laterale. Importante transporturi și depuneri de debite solide;
- Curgerea apelor freatice are loc sub gradienti hidraulici foarte mici. Forțele de filtrație sunt neglijabile. Nivelul liber al apei freatice se află la adâncime mare;
- Intensitatea seismică mai mare de gradul 7;
- Gradul de acoperire cu vegetație arboricolă cuprins între 20% și 80%. Păduri de foioase și conifere, cu arbori de vârste și dimensiuni variate;
- Versanți afectați de o rețea densă de conducte de alimentare cu apă și canalizare, drumuri, căi ferate, canale de coastă, cariere, supraîncărcarea acestora în partea superioară cu depozite de haldă, construcții, construcții grele ș.a

Au fost analizate și efectuate foraje în versanții din satele Căuești și Satu Nou, versanți cu pante relativ mari, peste 15% unde s-a observat ca problema este scurgerea necontrolată cu viteze mari a apelor pe versanți și nivelul ridicat al apei subterane care conduce la alunecări de suprafață și totodată o curgere în interiorul versantului (la suprafața acestuia).

Relieful

Relieful comunei Șcheia este caracteristic Podișului Central Moldovenesc, parte a Podișului Moldovei, și se evidențiază printr-un peisaj colinar, fragmentat de văi și interfluvii alungite. Altitudinile variază între aproximativ 150 și 300 de metri, cu o ușoară înclinare generală dinspre nord-vest spre sud-est. Colinele sunt larg rotunjite, iar versanții sunt de obicei domoli, dar pot deveni abrupti în zonele unde eroziunea fluvială este mai activă.

Relieful actual influențează direct utilizarea terenurilor, drenajul natural, circulația apelor subterane și de suprafață, dar și vulnerabilitatea zonei la procese geomorfologice active, cum ar fi eroziunea și alunecările de teren. Prin urmare, o gestionare durabilă a terenurilor și o amenajare responsabilă a versanților sunt esențiale pentru prevenirea degradării mediului în comuna Șcheia.



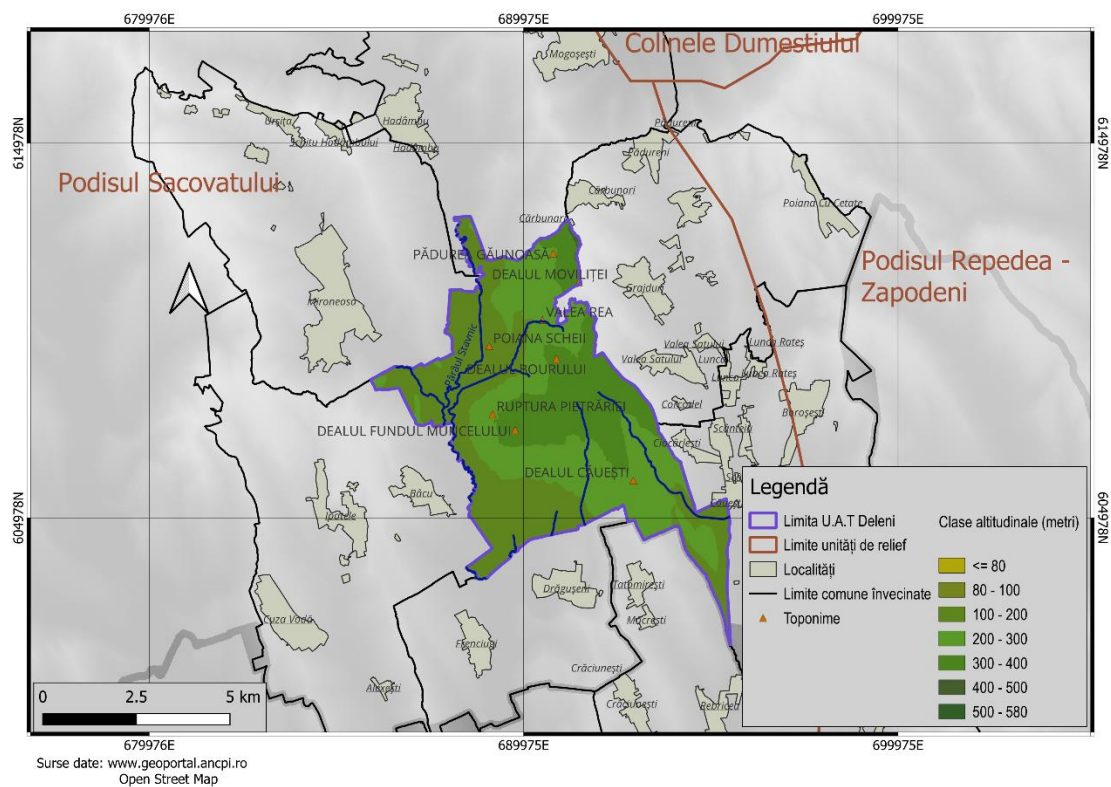


Fig. 3 Harta unităților de relief din comuna Șcheia

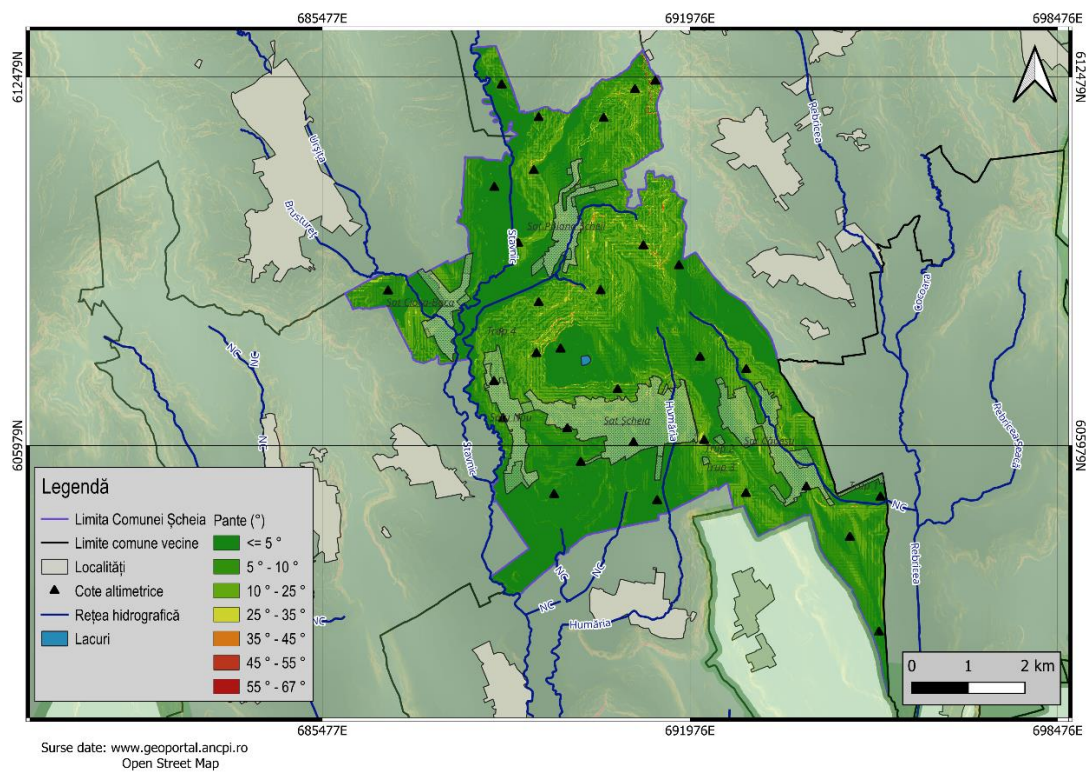


Fig. 4 Harta pantelor din comuna Șcheia

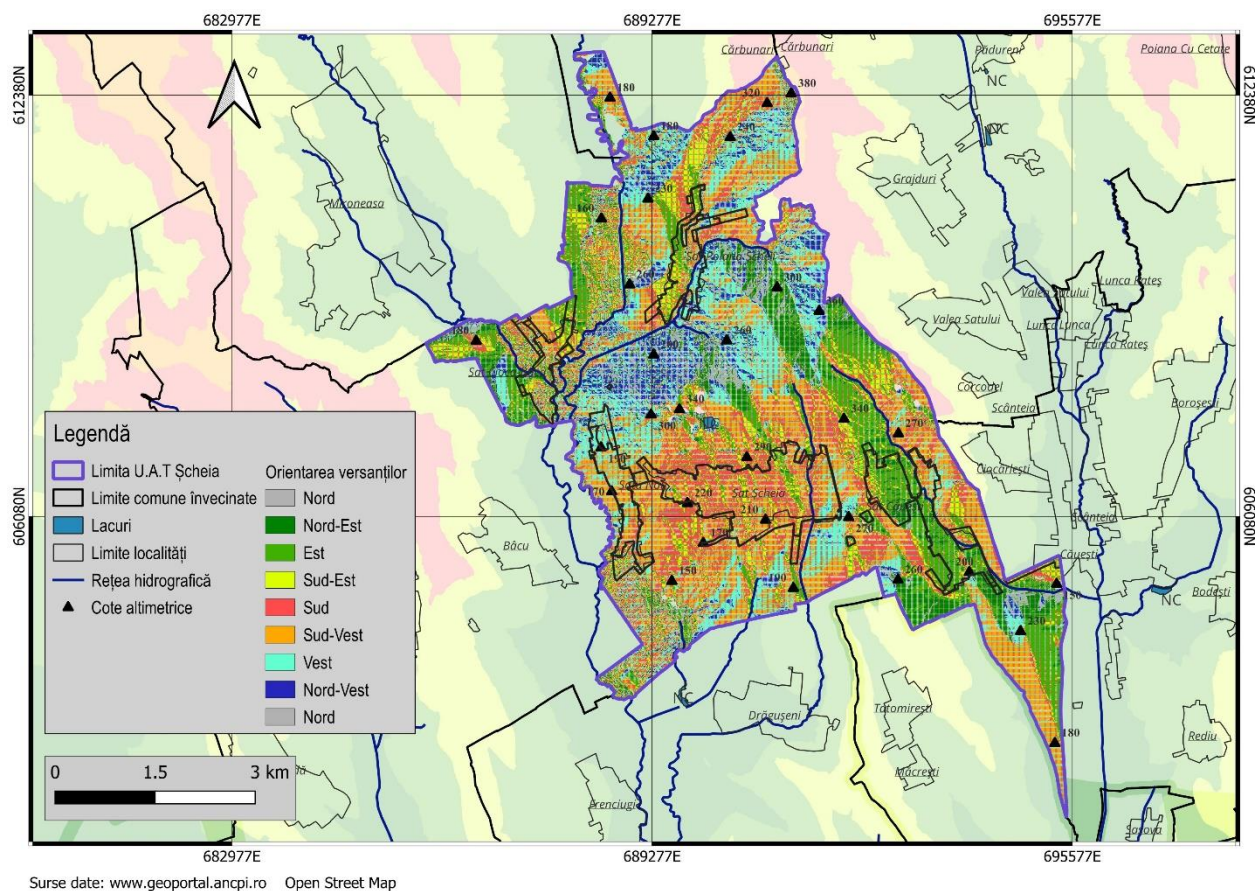


Fig. 5 Harta expoziției versanților din comuna Scheia

Clima

Comuna Șcheia se încadrează în zona de climă temperată continentală, specifică Podișului Moldovei, cu influențe est-europene. Clima este caracterizată prin ierni reci și veri calde, cu un regim termic și pluviometric moderat, dar cu variații semnificative între anotimpuri.

Temperatura medie anuală se situează în jurul valorii de 8–9°C. Lunile cele mai reci sunt ianuarie și februarie, când temperaturile pot coborî frecvent sub -10°C, iar cele mai calde luni sunt iulie și august, cu temperaturi ce pot depăși 30°C în perioadele de caniculă.

Precipitațiile anuale sunt moderate, oscilând între 500 și 600 mm, cu un maxim relativ în lunile mai–iunie și un minim în timpul iernii. Deși cantitățile anuale nu sunt excesive, distribuția neuniformă a precipitațiilor poate genera perioade de secetă vara și episoade de ploi torențiale primăvara și toamna, cu risc de eroziune și inundații locale.

Vânturile dominante bat din sectorul nord-vestic, dar în timpul iernii se pot înregistra invazii de aer rece din nord-est, asociate cu viscole și scăderi accentuate de temperatură. De asemenea, în timpul verii pot apărea fenomene convective, cum ar fi furtuni scurte cu descărcări electrice și grindină, care pot afecta culturile agricole.

Condițiile climatice influențează direct ecosistemele locale, resursele de apă, solurile și activitățile economice, în special cele agricole. De aceea, în cadrul strategiilor de protecție a mediului, este esențială luarea în considerare a riscurilor climatice și adaptarea la variabilitatea acestora.

Hidrografia

Apele de suprafață

Rețeaua hidrografică a comunei Șcheia este slab dezvoltată și are un caracter temporar, specific zonelor colinare din Podișul Moldovei. Apele de suprafață sunt reprezentate în principal de pâraie și văi torențiale, cu debite reduse și regim hidrologic dependent de precipitații. Aceste cursuri de apă sunt active în special primăvara, în urma topirii zăpezilor, și în timpul ploilor torențiale din sezonul cald, când pot provoca eroziuni de versant și transport de aluviuni.

Cel mai important curs de apă din apropierea comunei este râul Prut, însă acesta nu traversează direct teritoriul administrativ al comunei. Local, apele sunt colectate de mici pâraie, precum Valea Șcheii și afluenții săi, care drenează apa pluvială și contribuie la alimentarea temporară a unor bălți și heleșteie.

În zonele depresionare sau în luncile văilor se formează uneori acumulări mici de apă, cu caracter temporar sau semipermanent, care pot avea un rol ecologic important, oferind habitat pentru specii de amfibieni, păsări și vegetație higrofilă. Totodată, aceste zone sunt sensibile la poluare, în special din surse agricole (îngrășăminte, pesticide) și gospodărești, în lipsa unui sistem de canalizare bine dezvoltat.

Gestionarea durabilă a apelor de suprafață presupune menținerea calității acestora, prevenirea colmatării și protejarea surselor naturale împotriva contaminării. Este importantă și reabilitarea terenurilor adiacente cursurilor de apă pentru reducerea riscului de inundații și limitarea proceselor de eroziune.

Apele subterane

Resursele de apă subterană din comuna Șcheia fac parte din acviferele cu extindere regională ale Podișului Moldovei, dezvoltate în formațiuni sedimentare de tip nisipos și pietros, cu permeabilitate variabilă. Acviferele freatice se află, de regulă, la adâncimi mici, între 2 și 15 metri, în special în zonele joase și de luncă, unde stratul acvifer este alimentat direct de precipitații și de infiltrațiile din apele de suprafață.

Apele subterane din zonă sunt utilizate în principal pentru alimentarea gospodăriilor prin fântâni de mică adâncime, fiind o sursă vitală pentru consumul uman, zootehnie și irigații. Cu toate acestea, vulnerabilitatea acestor acvifere la poluare este crescută, mai ales în contextul lipsei unui sistem centralizat de canalizare și al aplicării excesive de îngrășăminte și pesticide în agricultură. În unele cazuri, s-au constatat depășiri ale concentrațiilor admise de nitrați și nitriți în apa din fântâni, ceea ce ridică probleme de sănătate publică.

Stratele acvifere mai profunde, aflate în formațiuni nisipoase sau în gresii, pot avea o calitate mai bună a apei, dar sunt mai greu accesibile și presupun costuri ridicate pentru foraje și exploatare. Acestea ar putea constitui o alternativă viabilă pentru dezvoltarea unei rețele de alimentare cu apă potabilă în viitor, în condițiile unui management sustenabil.

Pentru protecția apelor subterane este esențială instituirea unor perimetre de protecție sanitară în jurul surselor de apă, monitorizarea calității apei din fântâni și implementarea de practici agricole prietenoase cu mediul. Protejarea acestor resurse este crucială pentru siguranța alimentării cu apă pe termen lung a comunității din Șcheia.

Flora și vegetația

Comuna Șcheia se încadrează în zona de silvostepă a Podișului Moldovei, unde vegetația naturală a fost puternic modificată de activitatea umană, în special prin extinderea suprafețelor agricole și defrișări. În prezent, vegetația existentă este predominant secundară, alcătuită din asociații ierboase și culturi agricole, dar păstrează și elemente de vegetație naturală sau seminaturală, mai ales în zonele greu accesibile, pe versanți, lunci sau în jurul pâraielor.

Vegetația ierboasă este reprezentată de pajiști secundare, alcătuite din specii precum păiușul (*Festuca* sp.), firuța (*Poa pratensis*), pirul (*Agropyron repens*) și trifoiul (*Trifolium* sp.), utilizate în principal pentru pășunat. Aceste pajiști au un rol ecologic important, asigurând stabilitatea solului și habitat pentru numeroase specii de nevertebrate și păsări.

În luncile umede și în apropierea apelor de suprafață se regăsesc asociații higrofile și mezohigrofile, precum stuful (*Phragmites australis*), rogozul (*Carex* sp.) și pipirigul (*Juncus* sp.). Aceste formațiuni vegetale contribuie la filtrarea naturală a apei și oferă condiții propice pentru fauna acvatică și semiacvatică.

Resturile de vegetație forestieră apar sporadic, sub formă de pâlcuri sau arbori izolați, în special gorun (*Quercus petraea*), stejar (*Quercus robur*), frasin (*Fraxinus excelsior*) și tei (*Tilia cordata*). În zonele cu soluri mai umede sau pe terenuri degradate, pot apărea și specii de arbuști precum măceșul (*Rosa canina*), porumbarul (*Prunus spinosa*) sau cătina (*Hippophae rhamnoides*).

Este important de menționat că vegetația locală suferă o presiune crescută din partea activităților agricole intensive, a pășunatului excesiv și a urbanizării. În acest context, conservarea habitatelor naturale și

refacerea zonelor degradate prin împăduriri sau înierbări controlate sunt măsuri esențiale pentru menținerea biodiversității și a echilibrului ecologic în comuna Șcheia.

Fauna

Fauna comunei Șcheia reflectă caracteristicile zonei de silvostepă din Podișul Moldovei, unde predomină speciile adaptate mediului colinar, agricol și mozaicat, cu prezența unor habitate naturale fragmentate. Activitățile agricole extinse și reducerea suprafețelor de pădure au determinat o modificare semnificativă a biodiversității faunistice, dar zona păstrează încă un număr important de specii sălbatice, în special în jurul pâraielor, pe pajiști și în pădurile izolate.

Mamiferele frecvent întâlnite în zonă includ ariciul (*Erinaceus europaeus*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), vulpea roșcată (*Vulpes vulpes*), dihorul (*Mustela putorius*) și cârțița (*Talpa europaea*). În pădurile și tufărișurile din apropiere se pot observa și căprioare (*Capreolus capreolus*), mai ales în zonele mai puțin accesibile sau lăsate în regim de regenerare naturală.

Avifauna este bogată, fiind compusă atât din specii sedentare, cât și migratoare. În zonele agricole și în jurul cursurilor de apă se pot observa frecvent ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*), sturzul (*Turdus merula*), fazanul (*Phasianus colchicus*), graurul (*Sturnus vulgaris*), dar și specii de păsări răpitoare precum șorecarul comun (*Buteo buteo*) sau cucuveaua (*Athene noctua*). În zonele umede și bălțile temporare, primăvara pot apărea rațe sălbatice (*Anas platyrhynchos*) și egrete (*Egretta garzetta*).

Dintre amfibieni și reptile, cele mai frecvente sunt broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), broasca verde de lac (*Pelophylax ridibundus*), șopârla de câmp (*Lacerta agilis*) și năpârca (*Anguis fragilis*). Acestea sunt dependente de zonele umede sau de vegetația de pe marginea terenurilor agricole și pășunilor.

Fauna entomologică (insecte) este reprezentată de numeroase specii polenizatoare, inclusiv albine sălbatice, fluturi și gândaci, care contribuie la menținerea echilibrului ecologic și la fertilitatea solurilor. Totuși, utilizarea intensivă a pesticidelor și insecticidelor afectează negativ aceste populații.

Conservarea faunei locale depinde în mare măsură de menținerea habitatelor naturale, de practicile agricole sustenabile și de prevenirea fragmentării ecologice a peisajului. Crearea de coridoare ecologice, protejarea zonelor umede și menținerea diversității peisajului rural pot contribui semnificativ la păstrarea biodiversității în comuna Șcheia.

Solurile

Teritoriul comunei Șcheia este caracterizat printr-o diversitate pedologică moderată, specifică regiunii colinare a Podișului Moldovei, unde solurile s-au format sub influența climatului temperat continental, a reliefului fragmentat și a formațiunilor geologice sedimentare (argile, marne, nisipuri). Aceste condiții au favorizat dezvoltarea unui mozaic de soluri cu fertilitate variabilă, dar în general favorabile agriculturii.

Cel mai răspândit tip de sol este cernoziomul, în diferite stadii de evoluție – de la cernoziomuri cambice la cernoziomuri levigate – care se întâlnesc cu precădere pe interfluvii și zonele ușor înclinate. Aceste soluri au o textură mijlocie (lutoasă sau luto-argiloasă), un conținut bun de humus și o capacitate ridicată de reținere a apei, ceea ce le face foarte potrivite pentru culturile agricole de bază: cereale, plante tehnice și furajere.

În zonele joase, de luncă și în apropierea pâraielor, se dezvoltă soluri aluviale și soluri gleice, cu regim hidric influențat de nivelul apei freactice. Acestea sunt soluri cu fertilitate naturală ridicată, dar care pot prezenta probleme de exces de umiditate și necesită lucrări de drenaj sau o planificare atentă a culturilor.

Pe versanții mai abrupti sau în zonele cu eroziune activă, pot apărea soluri erodate (regosoluri, coluviosoluri), caracterizate prin grosime redusă și fertilitate scăzută. Aceste terenuri sunt sensibile la degradare, în special în lipsa unei acoperiri vegetale permanente, și ar trebui utilizate cu precauție, preferabil pentru pășuni sau împăduriri.

Activitățile agricole intensive, utilizarea excesivă a substanțelor chimice și lucrările necorespunzătoare ale solului pot contribui la degradarea calității acestuia, prin procese precum compactarea, acidifierea, salinizarea sau contaminarea cu nitrați. Prin urmare, aplicarea unor practici agricole durabile și monitorizarea constantă a stării solurilor sunt esențiale pentru menținerea potențialului agricol al comunei Șcheia.

Calitatea factorilor de mediu

Calitatea aerului

Calitatea aerului în comuna Șcheia este, în general, bună, specifică mediului rural, cu un grad redus de industrializare și trafic auto limitat. Lipsa surselor majore de poluare industrială contribuie la menținerea unui aer relativ curat pe parcursul întregului an. Principalele surse de poluare a aerului sunt de natură difuză și provin în special din activitățile agricole, arderea vegetației uscate, încălzirea locuințelor cu combustibili solizi (lemne, cărbune), precum și din traficul rutier pe drumurile locale.

În perioadele de toamnă și primăvară, calitatea aerului poate fi temporar afectată de practicile agricole nesustenabile, cum ar fi arderea resturilor vegetale, care eliberează în atmosferă particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2.5}), monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x) și compuși organici volatili (COV). De asemenea, în sezonul rece, emisiile provenite din surse de încălzire individuală pot contribui la creșterea nivelului de pulberi și de dioxid de sulf (SO₂), mai ales în condiții de inversiune termică și lipsă de vânt.

Monitorizarea oficială a calității aerului în zonă este limitată, neexistând stații automate de măsurare pe raza comunei. Cu toate acestea, prin extrapolare din datele regionale (de exemplu, din municipiul Iași), se poate concluziona că nivelurile de poluanți atmosferici rămân sub valorile limită admise de legislația națională și europeană în cea mai mare parte a timpului.

Pentru menținerea și îmbunătățirea calității aerului în comună, este necesară descurajarea arderii vegetației, promovarea surselor de energie mai puțin poluante și creșterea gradului de împădurire sau înverzire a spațiilor neproductive. Totodată, informarea și conștientizarea populației în legătură cu impactul acestor surse asupra sănătății și mediului reprezintă un pas important spre o dezvoltare durabilă.

Calitatea apelor

Calitatea apelor din comuna Șcheia este influențată de diverse factori naturali și antropici, iar principalele surse de apă sunt cursurile de apă de mică amploare, lacurile temporare și rezervele de apă subterană. În general, apele de suprafață, cum ar fi pâraiele și afluenții râului Prut, sunt afectate de schimbările sezoniere și de procesele de eroziune, iar calitatea acestora variază în funcție de regimul precipitațiilor și de activitățile umane din zonă.

Apele de suprafață: Pârâurile și cursurile de apă de mică adâncire din comuna Șcheia sunt utilizate în principal pentru drenajul apelor pluviale și pentru irigații. Acestea sunt susceptibile la poluare de tip difuz, provenind din activitățile agricole (utilizarea de îngrășăminte chimice și pesticide), dar și din surse de poluare accidentală (deversări de substanțe chimice sau deșeuri menajere). De asemenea, în perioadele de precipitații abundente, riscul de eroziune și colmatare a cursurilor de apă crește, ceea ce poate duce la o scădere a calității acestora, prin creșterea turbidității apei și scăderea conținutului de oxigen dizolvat.

Apele subterane: Apa subterană din zonă este o sursă importantă pentru alimentarea cu apă potabilă, fiind extrasă din fântâni și puțuri de mică adâncire. Calitatea apei subterane este, în general, bună, dar există riscuri de contaminare din cauza poluării cu nitrați și nitriți proveniți din activitățile agricole, în special din utilizarea îngrășămintelor chimice. În plus, în zonele mai joase, unde apa freatică este mai aproape de suprafață, riscurile de poluare sunt mai mari, iar apa poate deveni improprie pentru consumul uman.

Calitatea apei potabile: Majoritatea locuitorilor comunei depind de apa din fântâni și surse proprii pentru consumul casnic, ceea ce face ca monitorizarea calității apei potabile să fie esențială pentru protejarea sănătății publice. Analizele periodice ale apei sunt necesare pentru a preveni riscurile de contaminare bacteriană sau chimică.

În general, poluarea apei în comuna Șcheia este mai scăzută comparativ cu zonele urbane din apropiere, dar există un risc crescut de contaminare în zonele cu agricultură intensificată. Gestionarea corectă a deșeurilor, implementarea unor tehnici agricole mai ecologice și protejarea resurselor de apă prin protecția zonelor de captare sunt esențiale pentru menținerea calității apei pe termen lung.

Calitatea solurilor

Calitatea solurilor din comuna Șcheia este un factor esențial pentru sustenabilitatea agriculturii și conservarea mediului local. Solurile din zonă variază în funcție de tipul de teren și de utilizarea acestora, iar

În general, ele sunt favorabile activităților agricole, dar și sensibile la degradare din cauza unor practici necorespunzătoare.

Cernoziomurile din zona comunei, în special cele de pe terenurile plane și ușor înclinate, sunt considerate soluri de o calitate agricolă ridicată, având un conținut bun de humus și o fertilitate naturală mare. Aceste soluri sunt excelente pentru culturi de cereale, legume și plante tehnice. Totuși, în urma utilizării intensive de îngrășăminte chimice, există riscul de acidifiere și de scădere a conținutului de substanțe nutritive esențiale pentru plante, ceea ce poate duce la scăderea fertilității solului pe termen lung.

În zonele mai joase, unde se află soluri gleice și aluviale, fertilitatea este, de asemenea, ridicată, însă acestea pot prezenta probleme de umiditate excesivă și pot necesita măsuri de drenaj pentru a preveni stagnarea apei. De asemenea, aceste soluri sunt vulnerabile la eroziune în cazul în care vegetația naturală este distrusă și nu există măsuri de protecție adecvate.

Solurile din zonele cu pajiști și pășuni sunt de tip regosol sau coluviosol, care au o fertilitate mai scăzută și sunt sensibile la eroziune, mai ales pe versanții cu înclinație mare. În aceste zone, pășunatul excesiv și lipsa unui management corespunzător al terenurilor pot duce la degradarea solurilor, iar fără măsuri de refacere a vegetației sau de protecție a solului, riscul de eroziune este semnificativ.

Degradarea solurilor în comuna Șcheia poate fi cauzată de mai mulți factori, printre care se numără: utilizarea excesivă a pesticidelor și a îngrășămintelor chimice, defrișările necontrolate, aratul și lucrările mecanice agresive, dar și pășunatul intens. Aceste practici pot duce la compactarea solului, scăderea diversității microbiologice, scăderea cantității de materie organică și la salinizarea sau acidifierea solului.

Pentru protejarea calității solurilor, este esențială implementarea unor practici agricole durabile, cum ar fi utilizarea îngrășămintelor organice, rotația culturilor, reducerea utilizării pesticidelor și aplicarea tehnologiilor de conservare a apei și solului (cum ar fi drenajul controlat și acoperirea solului cu vegetație de protecție). De asemenea, educarea fermierilor și a comunității locale cu privire la importanța protejării solurilor este crucială pentru prevenirea degradării și asigurarea unei agriculturi sustenabile în zonă.

Managementul deșeurilor

Gestionarea deșeurilor (menajere și asimilabile)

1. Colectarea Selectivă la Surse. Pentru comuna Șcheia, primul pas important în gestionarea deșeurilor este implementarea unui sistem eficient de colectare selectivă la sursă. Începând cu educația cetățenilor, primăria ar trebui să inițieze campanii de informare și conștientizare în școli, la nivelul gospodăriilor și al instituțiilor publice. Aceste campanii ar putea include pliante, afișe și întâlniri informale în centrele comunitare sau în cadrul evenimentelor locale. Locuitorii ar trebui să înțeleagă importanța sortării corecte a deșeurilor: hârtie, plastic, sticlă, metal și biodegradabile.

În plus, comunei i-ar fi de folos dotarea gospodăriilor cu pubele separate, pentru fiecare tip de deșeu. Acestea ar putea fi distribuite printr-un program coordonat de primărie, iar autoritățile locale ar trebui să ofere asistență pentru înțelegerea corectă a utilizării acestora. De asemenea, ar trebui organizate sesiuni de instruire pentru personalul de salubritate, astfel încât să poată asigura colectarea eficientă a deșeurilor sortate corect.

2. Infrastructura de Colectare și Depozitare a Deșeurilor. Pentru implementarea eficientă a colectării selective, comuna Șcheia trebuie să investească într-o infrastructură adecvată. Acesta ar include nu doar pubele pentru fiecare tip de deșeu, dar și puncte de colectare publice amplasate strategic, unde cetățenii pot depune deșeurile voluminoase sau cele electrice (de exemplu, televizoare vechi, electrocasnice mici etc.).

Este important ca aceste puncte de colectare să fie vizibile și ușor accesibile, iar primăria să colaboreze cu o firmă locală de salubritate pentru a asigura transportul regulat al deșeurilor la centrele de reciclare sau la depozitele autorizate. În paralel, comuna ar putea investi în platforme de compostare pentru deșeurile biodegradabile (resturi alimentare și vegetale), soluție benefică mai ales pentru zonele cu gospodării rurale.

3. Colaborări cu Centrele de Reciclare și Recuperare a Deșeurilor. Comuna Șcheia poate colabora cu centre de reciclare din județul Iași pentru a valorifica materialele colectate. Deșeurile reciclabile, cum ar fi plasticul, sticla și metalul, pot fi transportate la aceste centre, reducând astfel cantitatea de deșeuri care ajung în gropile de gunoi. În plus, primăria ar putea încheia parteneriate cu firmele de reciclare care oferă soluții de reciclare a deșeurilor periculoase sau a celor electrice și electronice (DEEE), care nu pot fi gestionate la nivel local.

Pe termen lung, comuna ar putea explora și opțiunea de a construi un mic centru de reciclare sau o stație de sortare, dacă resursele financiare permit acest lucru, astfel încât să faciliteze gestionarea internă a deșeurilor și să reducă costurile cu transportul.

4. Reglementări și Măsuri de Stimulează Respectarea Regulilor. Un cadru legislativ clar este esențial pentru funcționarea corectă a sistemului de gestionare a deșeurilor. Primăria Șcheia ar trebui să adopte un regulament local privind colectarea și reciclarea deșeurilor, care să includă reguli clare de sortare și sancțiuni pentru nerespectarea acestora. De exemplu, ar putea fi aplicate amenzi pentru aruncarea deșeurilor în locuri neautorizate sau pentru nerespectarea programului de colectare.

Pentru a încuraja reciclarea, primăria ar putea oferi stimulente, cum ar fi reduceri la taxele de salubritate pentru gospodăriile care respectă regulile de colectare selectivă. De asemenea, se pot organiza concursuri sau campanii prin care gospodăriile cu cele mai bune rezultate în sortarea deșeurilor să fie premiate, încurajând astfel un comportament responsabil.

5. Implicarea Comunității și Educația Continuă. O componentă esențială pentru succesul gestionării deșeurilor în comuna Șcheia este implicarea activă a comunității. Primăria ar putea organiza evenimente și

workshopuri pentru a educa cetățenii despre importanța reciclării și despre beneficiile acesteia pentru mediu și sănătatea publică. De asemenea, ar trebui să se colaboreze cu școlile din localitate pentru a organiza activități educaționale dedicate elevilor, astfel încât să devină ambasadori ai reciclării în familiile lor.

De asemenea, ar putea fi promovate și soluții de reducere a deșeurilor, cum ar fi reutilizarea unor obiecte, cumpărarea produselor cu ambalaje reciclabile sau reducerea consumului de produse de unică folosință.

Prin implementarea acestor măsuri, comuna Șcheia poate construi un sistem de gestionare a deșeurilor eficient și sustenabil, care nu doar să îmbunătățească calitatea vieții locuitorilor, dar și să contribuie semnificativ la protejarea mediului înconjurător. De asemenea, această abordare poate constitui un model de bune practici pentru alte comune din județul Iași și nu numai.

Rezervații și monumente ale naturii

Conform Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate pe teritoriul administrativ al comunei Șcheia nu se află nici o rezervație.

Spații verzi

Noțiunea de spațiu verde este legiferată de Legea nr. 24/2007 prin care acestea sunt compuse din:

- a) spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- b) spații verzi publice de folosință specializată:
 - grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
 - cele aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
 - baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- c) spații verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri și baze sportive;
- d) spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;
- e) culoare de protecție față de infrastructura tehnică;
- f) păduri de agrement;
- g) pepiniere.

Utilitatea publică a registrului spațiilor verzi vizează realizarea următoarelor obiective:

- Protecția și conservarea spațiilor verzi pentru menținerea biodiversității lor;
- Menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi privind apele, solul, schimbările climatice, menținerea peisajelor în scopul ocrotirii sănătății populației, protecției mediului și al asigurării calității vieții;
- Regenerarea, extinderea, ameliorarea compoziției și a calității spațiilor verzi;
- Elaborarea și aplicarea unui complex de măsuri privind aducerea și menținerea spațiilor verzi în starea corespunzătoare funcțiilor lor;

- Identificarea zonelor deficitare și realizarea de lucrări pentru extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație;
- Extinderea suprafețelor ocupate de spații verzi, prin includerea în categoria spațiilor verzi publice a terenurilor cu potențial ecologic sau sociocultural.

Riscuri naturale și antropice

Riscurile naturale

Comuna Șcheia, județul Iași, se află într-o regiune cu caracteristici naturale specifice, care pot genera riscuri naturale. Aceste riscuri pot afecta atât infrastructura locală, cât și viața cotidiană a locuitorilor.

1. Inundațiile

Unul dintre cele mai importante riscuri naturale pentru comuna Șcheia sunt inundațiile. Deși comuna se află într-o zonă relativ protejată față de mari cursuri de apă, există mici pârauri și afluenți ai râului Jijia care pot cauza creșteri ale debitului de apă în perioadele cu precipitații abundente. Inundațiile pot afecta drumurile de acces, gospodăriile din zonele joase și infrastructura locală, provocând pagube materiale semnificative. De asemenea, inundațiile pot duce la eroziunea solului și la degradarea terenurilor agricole.

Pentru a preveni astfel de riscuri, comuna ar trebui să investească în lucrări de infrastructură pentru prevenirea inundațiilor, cum ar fi diguri, canale de drenaj și măsuri de refacere a albiilor râurilor și pâraurilor. De asemenea, este important ca autoritățile locale să implementeze un sistem de avertizare timpurie pentru inundații, astfel încât locuitorii să fie pregătiți în cazul unor viituri imprevizibile.

2. Alunecările de teren

Comuna Șcheia, ca și alte localități din județul Iași, poate fi afectată de alunecări de teren, mai ales în zonele de pe versanții dealurilor și în apropierea pâraurilor. Aceste alunecări pot fi cauzate de ploile intense care fragilizează solul, precum și de modificările de suprafață sau construcțiile realizate fără respectarea normelor de protecție a mediului. De asemenea, eroziunea poate fi exacerbată de defrișări sau de lipsa unor măsuri adecvate de conservare a solului.

Pentru a reduce riscurile de alunecări de teren, comuna trebuie să dezvolte măsuri de stabilizare a solului, cum ar fi plantarea de vegetație pe pajiștile și versanții expuși eroziunii, construirea de terase de protecție și consolidarea infrastructurii de pe drumuri și căi de acces. De asemenea, autoritățile locale ar trebui să monitorizeze zonele sensibile și să efectueze studii geotehnice pentru a identifica riscurile specifice și pentru a planifica soluții de protecție.

3. Vremuri extreme și seceta

Schimbările climatice au dus la o creștere a frecvenței fenomenelor meteorologice extreme, iar comuna Șcheia nu face excepție. Secetele prelungite și temperaturile ridicate din vara pot afecta grav agricultura locală, în special culturi de porumb, grâu sau cartofi. Aceste condiții de secetă pot duce la scăderea recoltei și la pierderi economice pentru fermierii din zonă. În plus, perioadele de secetă pot afecta resursele de apă potabilă, având un impact negativ asupra locuitorilor și asupra sectorului agricol.

Pentru a face față acestui risc, comuna poate adopta măsuri de economisire a apei și de gestionare eficientă a resurselor hidrice, cum ar fi construirea de rezervoare pentru captarea apei de ploaie sau implementarea de tehnologii de irigație eficiente. De asemenea, este important ca fermierii să fie informați despre tehnici agricole care ajută la combaterea efectelor secetei, cum ar fi utilizarea de culturi rezistente sau metode de protejare a solului.

4. Furtunile și vânturile puternice

Comuna Șcheia este expusă și riscurilor legate de furtunile puternice și vânturile violente, care pot cauza daune semnificative infrastructurii locale. Vânturile pot doborî copaci, pot avaria acoperișuri și pot întrerupe alimentarea cu energie electrică. De asemenea, tornadele, deși rare în această zonă, sunt un fenomen care nu poate fi exclus complet, iar impactul acestora ar putea fi devastator în cazul în care ar afecta zonele locuite.

Pentru a preveni astfel de riscuri, comuna ar trebui să implementeze măsuri de protecție, cum ar fi tăierea periodică a copacilor care reprezintă un pericol pe marginea drumurilor și protejarea infrastructurii publice, în special a rețelelor de distribuție a energiei electrice. Totodată, locuitorii ar trebui educați cu privire la măsurile de protecție în caz de furtuni și vânturi puternice.

5. Ploile torențiale și riscurile asociate

În ultima perioadă, ploile torențiale au devenit un fenomen tot mai frecvent în România, iar comuna Șcheia nu este imună la acest tip de vreme extremă. Ploile abundente pot provoca inundații rapide, eroziunea solului și pot duce la acumularea de apă pe drumuri, ceea ce face circulația mai dificilă și crește riscul de accidente. Aceste ploi pot afecta și infrastructura locală, deteriorând drumurile și podurile.

Pentru a face față riscurilor generate de ploile torențiale, comuna trebuie să investească în măsuri de drenaj și în refacerea canalelor de colectare a apelor pluviale. De asemenea, este necesar ca infrastructura rutieră să fie consolidată și să se implementeze măsuri de prevenire a inundațiilor prin crearea de rețele de canalizare eficiente.

Riscurile antropice

În comuna Șcheia, județul Iași, riscurile antropice reprezintă o preocupare importantă, având în vedere dezvoltarea economică, urbanizarea în creștere și activitățile industriale din apropiere. Aceste riscuri pot afecta sănătatea locuitorilor, infrastructura locală și mediul înconjurător. Iată câteva dintre principalele riscuri antropice pentru comuna Șcheia:

1. Poluarea aerului și a solului

Una dintre cele mai mari preocupări pentru comuna Șcheia este poluarea aerului și a solului cauzată de activitățile agricole și de transport. Utilizarea excesivă a pesticidelor și îngrășămintelor chimice în agricultură poate duce la contaminarea solului și a apei, afectând nu doar ecosistemul local, dar și sănătatea publică. De asemenea, poluarea atmosferică generată de emisiile vehiculelor și a utilajelor agricole poate afecta calitatea aerului și poate avea un impact negativ asupra sănătății respiratorii a locuitorilor.

Pentru a minimiza aceste riscuri, comuna ar trebui să implementeze strategii de gestionare sustenabilă a agriculturii, promovând tehnici ecologice de cultivare și educând fermierii despre pericolele utilizării excesive de substanțe chimice. De asemenea, autoritățile locale pot colabora cu agențiile de mediu pentru monitorizarea constantă a calității aerului și solului.

2. Riscuri legate de infrastructura de transport

În comuna Șcheia, transportul rutier este principalul mod de deplasare al locuitorilor, iar infrastructura existentă poate reprezenta un risc. Drumurile mai vechi sau nepregătite pentru un trafic intens pot duce la accidente rutiere, iar lipsa unor soluții de întreținere regulată poate contribui la deteriorarea acestora, crescând riscurile pentru locuitori. De asemenea, transportul de mărfuri industriale sau chimice prin comuna Șcheia poate reprezenta un pericol suplimentar, mai ales în cazul unui accident sau al unei scurgeri de substanțe periculoase.

Pentru a reduce aceste riscuri, comuna trebuie să investească în modernizarea infrastructurii rutiere și în implementarea unui sistem de semnalizare corespunzător. Autoritățile ar trebui să colaboreze cu firmele de transport și cu instituțiile județene pentru a asigura siguranța rutieră și prevenirea accidentelor, iar cetățenii ar trebui informați despre comportamentele de siguranță în trafic.

3. Riscurile legate de infrastructura de salubritate și gestionarea deșeurilor

Gestionarea inefficientă a deșeurilor este un alt risc antropogenic major în comuna Șcheia. Lipsa unui sistem bine organizat de colectare selectivă și reciclare a deșeurilor poate duce la acumularea acestora în diverse locuri din localitate, afectând atât estetic, cât și ecologic mediul înconjurător. De asemenea,

depozitarea necontrolată a deșeurilor poate genera poluare a solului și apei, iar unele deșeuri periculoase (cum ar fi bateriile sau produsele chimice) pot avea efecte devastatoare asupra sănătății publice.

Pentru a combate aceste riscuri, primăria Șcheia ar trebui să implementeze un sistem de colectare selectivă eficient și să organizeze campanii educaționale pentru cetățeni privind importanța reciclării și a gestionării corecte a deșeurilor. De asemenea, se impune crearea unor centre de colectare a deșeurilor voluminoase sau periculoase, pentru a evita depozitarea ilegală a acestora în zonele publice sau în natură.

4. Riscurile asociate cu activitățile industriale din apropiere

Deși comuna Șcheia este predominant rurală, activitățile industriale din zonele învecinate (cum ar fi Iași sau alte localități din județ) pot reprezenta un risc pentru locuitorii săi. Poluarea industrială, inclusiv emisii de gaze toxice, deversări de substanțe chimice și emisii de particule în suspensie, poate afecta calitatea aerului și sănătatea populației din zonă. De asemenea, accidentele industriale, cum ar fi scurgerile de substanțe chimice sau exploziile, pot avea un impact direct asupra comunei, în special dacă instalațiile sunt situate în apropiere de zonele rezidențiale.

Pentru a reduce aceste riscuri, autoritățile locale trebuie să colaboreze strâns cu agențiile de mediu și cu autoritățile județene pentru a monitoriza activitățile industriale din apropiere și pentru a implementa măsuri de protecție a mediului. De asemenea, comuna ar trebui să adopte planuri de intervenție rapidă în cazul unor accidente industriale și să asigure informarea constantă a locuitorilor despre riscurile potențiale.

5. Riscurile legate de construcțiile necontrolate și urbanizarea neplanificată

Comuna Șcheia se află într-o perioadă de dezvoltare și urbanizare, iar în acest context riscurile legate de construcțiile necontrolate pot apărea. Lipsa unui plan urbanistic coerent și a unor reglementări clare privind construcțiile poate duce la dezvoltarea haotică a localității, cu efecte negative asupra infrastructurii, traficului și mediului înconjurător. Construcțiile nesigure, efectuate fără respectarea normelor de construcție, pot reprezenta un pericol pentru siguranța locuitorilor în cazul unor fenomene extreme, cum ar fi cutremurele sau furtunile puternice.

Pentru a preveni aceste riscuri, comuna trebuie să adopte un plan urbanistic general care să reglementeze dezvoltarea localității și să impună norme stricte de construcție. De asemenea, autoritățile trebuie să asigure un control riguros al autorizării construcțiilor și să informeze cetățenii cu privire la reglementările urbanistice și de protecție a mediului.

6. Riscurile legate de defrișările ilegale și degradarea mediului

Defrișările ilegale și gestionarea nesustenabilă a pădurilor din jurul comunei pot reprezenta un risc semnificativ pentru mediul înconjurător. Aceste practici duc la degradarea solului, pierderea biodiversității și creșterea riscului de inundații și alunecări de teren, mai ales în zonele montane și de deal. De asemenea,

tăierea abuzivă a pădurilor poate afecta resursele naturale ale comunității și poate contribui la schimbările climatice prin creșterea emisiilor de dioxid de carbon.

Pentru a combate acest risc, autoritățile locale trebuie să colaboreze cu Garda Forestieră și cu agențiile de mediu pentru a preveni tăierile ilegale și pentru a promova gestionarea durabilă a pădurilor din zona comunei. Este important ca primăria să susțină proiecte de reîmpădurire și de conservare a biodiversității, implicând comunitatea locală în protejarea mediului înconjurător.

În concluzie, comuna Șcheia se confruntă cu diverse riscuri antropice, care necesită intervenții și măsuri proactive din partea autorităților locale, dar și a locuitorilor. Prin adoptarea unor strategii de gestionare adecvată a resurselor, a infrastructurii și a mediului, comuna poate reduce semnificativ impactul acestor riscuri și poate asigura un trai mai sigur și mai sustenabil pentru cetățenii săi.

Probleme de mediu – disfuncționalități

1. Poluarea aerului și a apei

Probleme identificate:

Poluarea aerului este un risc pentru locuitorii comunei, în special în perioadele de vârf de trafic pe drumurile naționale sau în zonele cu intensificări ale activităților agricole. Fumul provenit din arderile de resturi vegetale sau din vehiculele care circulă pe drumurile secundare poate duce la o calitate scăzută a aerului. Această poluare afectează sănătatea respiratorie a locuitorilor, în special a celor vulnerabili (copii, vârstnici).

Poluarea apei se poate produce prin utilizarea excesivă de îngrășăminte chimice și pesticide în agricultură, care ajung în sol și în resursele de apă subterană și de suprafață. De asemenea, lipsa unor sisteme eficiente de colectare a apelor pluviale poate duce la scurgerea directă a apei de ploaie poluate, din străzi și gospodării, în râurile din zonă.

Disfuncționalități:

Lipsa unui sistem de monitorizare a calității aerului și apei: Nu există suficiente date sau sisteme de monitorizare pentru a evalua nivelul de poluare în timp real, iar autoritățile locale nu dispun de infrastructura necesară pentru a interveni rapid în cazuri de poluare.

Infrastructura de canalizare insuficientă: Multe gospodării din zonele rurale nu au un sistem de canalizare propriu sau legătura la rețeaua publică de canalizare, ceea ce poate duce la scurgerea apelor uzate direct în pârauri sau alte surse de apă.

2. Gestionarea ineficientă a deșeurilor

Probleme identificate:

Colectarea neselectivă a deșeurilor: Multe gospodării nu sunt implicate activ în colectarea selectivă a deșeurilor, iar sistemul de salubritate nu este complet eficient în a încuraja separarea corectă a materialelor reciclabile (plastic, hârtie, metal, sticlă). În plus, lipsa unor puncte de colectare adecvate pentru deșeuri voluminoase sau periculoase (electrocasnice, baterii, produse chimice) poate conduce la depozitarea necontrolată a acestora.

Depozitarea ilegală a deșeurilor: În unele zone ale comunei, se practică depozitarea ilegală a deșeurilor pe terenuri neîngrijite, ceea ce contribuie la poluarea solului și a apelor. Deșeurile nu sunt colectate în mod regulat, iar gestionarea acestora este adesea haotică.

Disfuncționalități:

Lipsa infrastructurii pentru reciclare: Comuna nu dispune de suficiente containere de reciclare amplasate în locuri accesibile locuitorilor sau de centre de colectare a deșeurilor speciale. De asemenea, nu există suficiente facilități pentru reciclarea corectă a materialelor.

Lipsa educației pentru mediu: Nu există campanii educaționale constante pentru a încuraja locuitorii să adopte comportamente responsabile în ceea ce privește reciclarea și gestionarea deșeurilor.

3. Eroziunea solului și degradarea terenurilor agricole

Probleme identificate:

Eroziunea solului: Unele terenuri agricole din comuna Șcheia sunt expuse riscului de eroziune din cauza practicilor agricole nesustenabile, defrișărilor ilegale sau a utilizării excesive a solului fără măsuri de protecție adecvate. Eroziunea solului reduce fertilitatea acestuia și poate duce la pierderea de terenuri arabile.

Defrișările ilegale și gestionarea necorespunzătoare a pădurilor: Chiar dacă zona este una cu multe păduri, tăierile ilegale de arbori reprezintă o problemă semnificativă în unele zone. Pădurile sunt esențiale pentru protejarea solului și prevenirea alunecărilor de teren.

Disfuncționalități:

Lipsa unui plan de protecție a solului și a pădurilor: Comuna nu are un plan bine definit pentru protecția solului și pădurilor. Activitățile de reîmpădurire și măsurile de combatere a eroziunii solului sunt insuficiente sau nu sunt aplicate uniform la nivelul întregii comune.

Deficiențe în aplicarea legislației privind protecția mediului: Defrișările ilegale nu sunt monitorizate suficient, iar controalele autorităților sunt insuficiente în zonele sensibile.

4. Poluarea fonică

Probleme identificate:

Traficul rutier intens: Zona comunei Șcheia se află pe anumite rute de transport importante, iar trafic auto intens, mai ales în apropierea drumurilor naționale și a intersecțiilor, generează poluare fonică. Aceasta afectează confortul locuitorilor din apropierea acestor drumuri și poate avea efecte negative asupra sănătății acestora.

Activitățile agricole: Utilizarea utilajelor agricole mari, în special în perioadele de recoltare, poate duce la poluare fonică semnificativă, perturbând liniștea în mediul rural.

Disfuncționalități:

Lipsa unui plan de gestionare a poluării fonice: Nu există reglementări sau măsuri specifice pentru reducerea poluării fonice în zonele rezidențiale din apropierea drumurilor principale. Aceste disfuncționalități sunt agravate de dezvoltarea unor construcții în apropierea zonelor de trafic intens.

5. Riscuri legate de infrastructura de transport

Probleme identificate:

Starea proastă a drumurilor: În comuna Șcheia, multe drumuri secundare sau rurale nu sunt pavate sau sunt slab întreținute. Aceste drumuri pot crea disconfort în deplasare și, în timpul precipitațiilor, pot deveni impracticabile, ceea ce afectează accesul locuitorilor și serviciile de urgență.

Infrastructura rutieră insuficientă: Deși comuna beneficiază de conexiuni bune cu orașul Iași, infrastructura rutieră internă (în localitățile rurale) este insuficient dezvoltată, iar drumurile se deteriorează rapid din cauza traficului și a condițiilor meteorologice.

Disfuncționalități:

Lipsa unui plan integrat de dezvoltare a infrastructurii rutiere: Nu există o strategie unitară pentru îmbunătățirea infrastructurii locale care să țină cont de creșterea populației și de traficul de tranzit.

6. Riscurile asociate schimbărilor climatice

Probleme identificate:

Secetele și condițiile meteorologice extreme: Schimbările climatice au dus la modificarea frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme, cum ar fi secetele severe sau furtunile violente. Aceste condiții afectează agricultura și resursele de apă.

Impactul asupra biodiversității: Fluctuațiile climatice pot afecta și biodiversitatea locală, iar specii sensibile pot dispărea, în timp ce altele invazive ar putea coloniza zonele sensibile.

Disfuncționalități:

Lipsa unui plan de adaptare la schimbările climatice: Comuna nu are implementat un plan specific pentru gestionarea riscurilor legate de schimbările climatice. Măsurile de protecție a mediului și de adaptare a infrastructurii sunt insuficiente.

Propuneri pentru protecția și conservarea calității mediului

Pentru protecția și conservarea calității mediului în comuna Șcheia, județul Iași, este esențial ca autoritățile locale, instituțiile responsabile și comunitatea să colaboreze pentru a implementa măsuri eficiente și sustenabile. În acest sens, propunerile de mai jos vizează abordarea principalelor probleme de mediu identificate anterior și promovarea unui trai mai sănătos și mai sustenabil pentru locuitorii comunei.

1. Implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor

Colectare selectivă: Implementarea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor pentru a reduce cantitatea de deșeuri care ajunge la groapa de gunoi. Este important ca autoritățile să instaleze containere separate pentru reciclarea materialelor (hârtie, plastic, sticlă, metal) în puncte strategice din localitate.

Centru de reciclare și educație ecologică: Crearea unui centru de reciclare și educație ecologică unde cetățenii pot învăța cum să recicleze corect, pot depune deșeuri voluminoase și periculoase (ex. baterii, electrocasnice) și pot participa la workshopuri de conștientizare a importanței protecției mediului.

Campanii de informare și educație: Organizarea de campanii anuale de informare și educație ecologică, care să includă informații despre importanța reciclării, gestionarea corectă a deșeurilor și impactul poluării asupra sănătății.

2. Protejarea resurselor de apă și combaterea poluării

Conservarea resurselor de apă: Implementarea unor strategii de economisire a apei în gospodării și în agricultură. De exemplu, încurajarea utilizării de sisteme de colectare a apei pluviale pentru irigații sau pentru utilizarea în gospodării.

Monitorizarea și protecția surselor de apă: Crearea unui sistem de monitorizare a calității apei din pâraurile și râurile din zonă și aplicarea unor măsuri stricte de protecție a acestora. De asemenea, ar trebui interzise practicile agricole care utilizează excesiv îngrășăminte chimice și pesticide periculoase pentru mediul înconjurător.

Depozitare sigură a deșeurilor lichide: Încurajarea fermierilor și a industriei locale să adopte metode de depozitare sigură a deșeurilor lichide și chimice pentru a preveni scurgerile în sol și în resursele de apă.

3. Combaterea eroziunii solului și protejarea biodiversității

Reîmpădurirea și protejarea pădurilor: Implementarea unui program de reîmpădurire și de protejare a pădurilor din comuna Șcheia. Autoritățile locale ar trebui să colaboreze cu ONG-uri și cu instituțiile de mediu pentru a promova replantarea arborilor în zonele unde a avut loc tăierea ilegală sau erodarea solului.

Crearea de zone verzi și protejarea terenurilor agricole: Protejarea terenurilor agricole prin implementarea unor practici de cultivare sustenabile, precum rotația culturilor, utilizarea de fertilizanți organici și pădurile de protecție pentru a preveni eroziunea solului.

Restaurarea ecosistemelor naturale: Protejarea și restaurarea ecosistemelor naturale din zona comunei, cum ar fi pajiștile naturale, zonele umede și pădurile, pentru a sprijini biodiversitatea locală și a proteja speciile pe cale de dispariție.

4. Reducerea poluării fonice și a emisiilor de gaze

Modernizarea infrastructurii de transport: Investirea în infrastructura rutieră pentru a reduce poluarea fonică și a îmbunătăți condițiile de circulație. De exemplu, asfaltarea drumurilor secundare și îmbunătățirea semnalizării rutiere ar putea reduce aglomerația și zgomotul.

Promovarea transportului public și a mobilității verzi: Încurajarea utilizării transportului public și implementarea unor soluții de mobilitate verde, cum ar fi piste pentru biciclete sau transport electric, pentru a reduce numărul de autovehicule pe drumurile din localitate și, implicit, emisiile de gaze cu efect de seră.

Reducerea poluării industriale: Colaborarea cu autoritățile județene pentru monitorizarea și reglementarea activităților industriale din apropiere și asigurarea că acestea respectă standardele de mediu în ceea ce privește emisiile de gaze și poluarea fonică.

5. Promovarea unui model de agricultură sustenabilă

Agricultura ecologică: Încurajarea fermierilor să adopte practici de agricultură ecologică și sustenabilă care reduc utilizarea pesticidelor chimice și îngrășămintelor artificiale, promovând în același timp biodiversitatea și sănătatea solului.

Sisteme de irigație eficiente: Promovarea utilizării sistemelor de irigație eficiente pentru a economisi apa și a îmbunătăți producțiile agricole într-un mod sustenabil. De asemenea, se pot implementa tehnologii moderne care reduc pierderile de apă în timpul procesului de irigare.

Educarea fermierilor: Organizarea de sesiuni de formare și workshopuri pentru fermieri, cu scopul de a-i învăța tehnici agricole ecologice și practici de conservare a solului și apei.

6. Reducerea riscurilor legate de schimbările climatice

Adaptarea infrastructurii la schimbările climatice: Investirea în infrastructura locală (drumuri, construcții publice, rețele de apă și canalizare) pentru a o face mai rezistentă la condiții extreme, cum ar fi furtunile puternice, secetele și inundațiile. De exemplu, instalarea unor sisteme de drenaj pluvial mai eficiente și consolidarea digurilor în zonele vulnerabile la inundații.

Promovarea energiei regenerabile: Încurajarea utilizării surselor de energie regenerabilă (panouri solare, turbine eoliene) în gospodării și instituții publice pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și dependența de sursele de energie fosilă.

Măsuri de protecție împotriva fenomenelor extreme: Dezvoltarea unui plan local de acțiune pentru a răspunde la fenomene meteorologice extreme, inclusiv prin informarea și pregătirea locuitorilor cu privire la riscurile de secetă, inundații sau furtuni.

7. Implicarea comunității în protecția mediului

Parteneriate cu organizații nonguvernamentale: Colaborarea cu ONG-uri care promovează protecția mediului pentru a implementa proiecte comune de reîmpădurire, educație ecologică și restaurare a ecosistemelor naturale.

Voluntariat pentru curățarea comunității: Organizarea de acțiuni de curățare a zonelor publice, pădurilor și pajiștilor, prin implicarea activă a tinerilor și a altor membri ai comunității.

Proiecte educaționale în școli: Implicarea școlilor locale în proiecte ecologice, cum ar fi grădinițe ecologice, plantarea de arbori și organizarea de competiții pentru protejarea mediului.

Politici, priorități de intervenție și obiective propuse pentru îmbunătățirea calității mediului

În comuna Șcheia din județul Iași, politicile de mediu trebuie să se axeze pe protejarea resurselor naturale locale, reducerea poluării și creșterea conștientizării comunității cu privire la importanța unui mediu sănătos. Având în vedere proximitatea față de orașul Iași și presiunea urbanizării, o direcție esențială de intervenție o constituie gestionarea durabilă a deșeurilor, atât menajere, cât și industriale, prin implementarea unor sisteme moderne de colectare selectivă și valorificare a deșeurilor reciclabile. În același timp, este crucială monitorizarea calității aerului și a apei, în special în zonele unde activitatea agricolă intensivă sau traficul rutier pot contribui la deteriorarea acestora.

Un alt obiectiv major îl reprezintă conservarea biodiversității locale și protejarea spațiilor verzi, care ar trebui susținut prin amenajarea de zone verzi publice și reîmpădurirea terenurilor degradate. De asemenea, modernizarea infrastructurii de canalizare și apă potabilă ar aduce beneficii directe asupra sănătății populației și ar reduce impactul negativ asupra apelor subterane. Educația ecologică trebuie să ocupe un loc central în strategia locală, prin parteneriate cu școlile și implicarea comunității în proiecte de voluntariat ecologic.

Obiectivele propuse urmăresc o dezvoltare durabilă, care să îmbine nevoile economice ale locuitorilor cu respectul față de natură. Pentru a obține rezultate concrete, este nevoie de atragerea de fonduri europene și guvernamentale, dar și de o colaborare strânsă între autoritățile locale, ONG-uri și cetățeni. Astfel, comuna Șcheia ar putea deveni un exemplu regional de bune practici în domeniul protecției mediului și al dezvoltării comunitare sustenabile.

Bibliografie

- Băcăuanu, V. (1968). *Cîmpia Moldovei. Studiu geomorfologic*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Barbu, N. (1987). *Geografia solurilor României*. Iași: Centr. Multipl. Univ. "Al. I. Cuza" Iași.
- Lucian Badea, D. B. (1983). *Geografia României volumul I. Geografia Fizică*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Lucian Badea, D. B. (1992). *Geografia României, vol IV, Regiunile pericarpatică: Dealurile și Câmpia Banatului și Crișanei, Podișul Mehedinți, Subcarpații, Piemontul Getic, Podișul Moldovei*. București: Editura Academiei Române.
- N. Zaharia, M. P.-D. (1970). *Așezări din Moldova. De la paleolitic pînă în secolul al XVIII-lea*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Vasile Băcăuanu, N. B. (1980). *Podișul Moldovei. Natură, om, economie*. București: Editura științifică și enciclopedică.

Întocmit,
geomatician Melinte Silvia