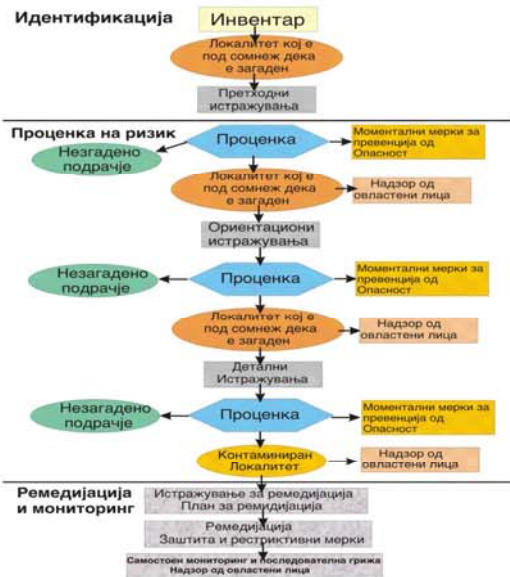


Методолошкиот пристап потребен за идентификација, проценка на ризикот и ремедијација и мониторинг на деградација на почвата е проследен во следниот шематски приказ



Мониторинг систем претставува систем на континуирани и последователни мерења, набљудувања и оцена на состојбата со животната средина. Основата на набљудувањето треба да биде оцена и прогноза за состојбата на промените во животната средина.

Во Република Македонија сеуште не е формиран мониторинг систем за деградација на медиумот почва. Податоците со коишто располагаме во моментот се добиени најчесто од апликативни или наменски научни трудови, зборници на трудови како и научна и стручна литература. Потребноста од формирање на мониторинг систем е неминовна бидејќи врз основа на овие трудови можат да се добијат одредени сознанија за степенот на деградација на почвата меѓутоа е невозможно да се утврди и увиде целокупната состојба и оцена на деградацијата на почвата во Република Македонија.



## Заштита на почвата од деградација



Македонски информативен центар  
за животна средина

Контакт лице: Александар Ивановски  
Адреса: Дрезденска 52, 1000 Скопје  
Телефон: 02 3066 930 локал144  
[a.ivanovski@moepp.gov.mk](mailto:a.ivanovski@moepp.gov.mk)  
[www.moe.gov.mk](http://www.moe.gov.mk)

Македонски информативен  
центар за животна средина

## ВОВЕД

Почвата генерално се дефинира како горен слој на земјината површина и претставува тродимензионално тело, растресит слој на површината на Земјата виден како комплексен медиум и продукт на комплексни содејства меѓу климата, геологијата, живиот свет, геолошкиот супстрат, релјефот, времето како и начинот на искористување. Секоја почва е составена од променлив број на последователни слоеви кои што пак во својот состав имаат голем опсег на различни физички, хемиски и биолошки карактеристики. На тој начин може да се заклучи дека почвата е мошне разновиден медиум. Доказ за тоа е постоењето на 320 типови на почва идентификувани за сега во Европа.

Поради постоењето на мошне истакнат диверзитет на почвите, однесувањето на почвата при деградација е исто така својствено и различно за секој вид на почва поединечно и поради тоа само по себе се наметнува потребата од инкорпорирање на силно изразен локален елемент на заштита од деградација и одржливо управување.

Почвата е формирана од минерални честици, органска материја, вода, воздух и живи организми. Почвата претставува посредник меѓу геосферата, атмосферата и хидросферата и токму затоа претставува медиум кој што мора да има целовит пристап во однос на негово управување, унапредување и заштита.

Почвата игра улога во обавување на клучни еколошки, социјални економски и културолошки функции витални за животот.

Производството на храна и биомаса воопшто, во склоп на земјоделието и шумарството се зависни од почвата за добивање на вода, хранливи материи и потпора.

Почвата обавува функција на складирање, филтрирање и трансформација на минерали, органска материја, вода и енергија и на тој начин игра централна улога како природен филтер и прочистувач на подземните води, претставува главен извор на вода за пиење, и игра улога во размена на гасови со атмосферата.

Почвата исто така се јавува како носител на генетски материјал виден во биолошкото разнообразие и се јавува како нераздвоен дел од пејсажот и културното наследство

Претставува извор на сурови материјали.

## НАМЕНА И ЦЕЛ НА АКТИВНОСТА

Поради постоењето на мошне истакнат диверзитет на почвите, однесувањето на почвата при деградација е исто така својствено и различно за секој вид на почва поединечно и поради тоа само по себе се наметнува потребата од инкорпорирање на силно изразен локален елемент на заштита од деградација и одржливо управување.

Почвата е медиум кој што се одликува со екстремно мали генеративни и регенеративни процеси. Имено за создавање на 2.5 см почва во хумидни услови се потребни 500 години а за некои почвени типови педогенезата трае неколку 1000 години.

### ВИДОВИ НА ДЕГРАДАЦИЈА НА ПОЧВАТА

Главните видови на деградација на почвите во Република Македонија се:

**Ерозија** дефинирана како процес и природно геолошки феномен кој резултира со отстранување и поместување на почвени честички од водата или ветрот. Ерозијата е вид на деградација од кој најбеге во Европа е загрозен Балканскиот Полуостров а со тоа и Република Македонија.

категорија на климатски процес	класификација по mm <sup>2</sup>	%
Екстремно висока	698	3
Висока	1.832	7
Средна	6.893	27
Ниска	7.963	32
Мошне ниска	7.463	31

**Намалување на органска материја** најчесто се поврзува со негативните практики во земјоделието и шумарството. Покрај тоа што важноста на одржување на содржината на органската материја во почвата, има доказ дека декомпозирањето на органската материја во почвата е многу често недоволно надоместена од обработливите жетвени системи коишто целат кон се поголема специјализација и интродукција на монокултури.

### Загадување на почвата

-Локално загадување на почвата е вообичаено поврзано со рударството, индустриските капацитети, депонитите  
-Дифузно загадување на почвите е поврзано со атмосферски депозитии (емисии од индустријата, сообраќајот и земјоделието) ,одредени практики на земјоделие (неадекватно користење на фертлизери и пестициди) и неадекватно рециклирање и третман на отпадот и отпадните води.

Контаминација со тешки метали (вкупна концентрација) во некои почви во Република Македонија

Тешки метали	Гранични вредности на концентрација на тешки метали во почва според Европската Заедница во mg/kg	Гранични вредност и на Германија во mg/kg	Содржина на тешки метали во испитуваните почви
Pb	50 - 300	100	4220 река Злетовица 54-6764 Велес 273-519 Драчево, (Скопски регион)
Cd	1 - 3	1 - 1,5	4,1-16,6 Драчево, (Скопски регион) 5,6-7,6 Кумановска Река
Zn	150 - 300	150 - 200	4083, река Злетовица 92-2105 Велес 652 Автокоманда, (Скопски регион)
Ni	30 - 75	50	63,11- 458,67 Трубарво (Скопски регион) 29,24-260,29 во црнозем
As	-	20 - 40	30,83 Кумановска Река
Cr	-	100	131,95-208,14 Трубарво(Скопски регион) 109,40-193,72 во црнозем
Cu	50 - 140	60	395 река Злетовица

**Запечатување на почвата** во чиј опсег спаѓа и пренамена на користење е вид на деградација која опфаќа покривање на почвата со инфраструктура од видот на изградба на стамбени објекти, патишта, вештачки акумулации.

**Набивање на почвата** настанува кога почвата е предмет на механички притисок преку употребата на тешка машинерија иили прекумерното напасување, особено во влажни почви.

**Намалување на почвениот биодиверзитет** настанува како последица на несоодветно користење на пестициди, прекумерна употреба на фертлизери.

**Салинизација на почвата** е процес на акумулација на растворливи соли на натриум, магнезиум, и калциум во почвата до мера со која плодноста на почвата е намалена. Процесот е поврзан со наводнувањето од причини што водата секогашво себе содржи одредена количина на соли особено во региони со мало количество на врнежи, високи евапотранспирациони стапки итн.

Методолошкиот пристап потребен за идентификација, проценка на ризикот и ремедијација и мониторинг на деградација на почвата е проследен во следниот шематски приказ