



ПРЕДЛОГ НАЦИОНАЛНИ ДОБРОВОЛНИ ЦЕЛИ

Иван Блинков, Душко Мукаетов



Скопје , 27 ноември 2017



114 држави се
обврзале да донесат
LDN TSP

 Countries setting LDN targets

ЕВРОПА



Како избрале други
држави

БЕЛОРУСИЈА - проблеми

Повеќе од 20 видови и форми на ДЗ:

- ☐ водна ерозија,
- ☐ ерозија на ветер,
- ☐ губиток на хумус
- ☐ набивање,
- ☐ локално засолување на почвата,
- ☐ формирање на мочуриштата што произлегуваат од наводнувањето ,
- ☐ индустриско загадување на земјиштето, меѓу другото, со радионуклеиди
- ☐ пожари на мелиорирани влажни места
- ☐ пожари на шумско земјиште,
- ☐ нарушување на почвата преку екстракција на минерали и конструкција.

Еден **Дистрикт - Береза 1470 км²**
детални цели - пилот подрачје

БЕЛОРУСИЈА – стратешки цели

- 1) постигнување на неутралност на деградацијата на земјиштето (LDN)
- 2) реставрација на деградирани и трансформирани еколошки системи;
- 3) усогласеност со земјоделските технологии кои обезбедуваат зачувување и подобрување на продуктивноста на земјиштето, развој и воведување на иновативни земјоделски технологии;
- 4) ублажување на минерализацијата на тресет;
- 5) развој или органско земјоделство што ги исполнува принципите на зелена економија;
- 6) подобрување на академскиот капацитет во областа на заштитата на земјиштето и ефикасно управување.

The following target settings will be achieved upon implementation of the Strategy:

1. Share of environment-stabilizing land types (natural meadows, forest land, woodlands and forest plantations, bogs and land of water bodies): at least 57 % of the national territory by 2020; at least 60 % of the national territory by 2030;
 2. Area of ecologically rehabilitated depleted peat fields and disturbed bogs: at least 55 000 ha by 2020; at least 60 000 ha by 2030;
 3. Area of land affected water and/or wind erosion: no more than 550,000 ha by 2020; no more than 550 000 by 2030.
- ЦЕЛИ на НИВО на ДРЖАВА**
4. Area of degraded drained land with peat soils: no more than 200 000 ha by 2020; no more than 190,000 ha by 2030;
 5. Area of radioactively hazardous land: no more than 150 000 ha by 2020; no more than 100,000 ha by 2030;
 6. Number of settlements in radioactive contamination zones: no more than 2190 by 2020; no more than 1770 by 2030;
 7. Average level of humus content in arable soils: at least 2.23 % by 2020; at least 2.23 % by 2030;
 8. Overall pesticide load on soils: no more than 2.7 kg of pesticides per hectare of arable land by 2020; no more than 2.5 kg of pesticides per hectare of arable land by 2030.

ЕРМЕНИЈА - проблеми

Повеќе од 20 видови и форми на ДЗ:

- водна и ветрова ерозија,
- пренамена од продуктивно во вештачко з-те (запечатување)
- Загадување
- Салинизација, ацидификација, компакција

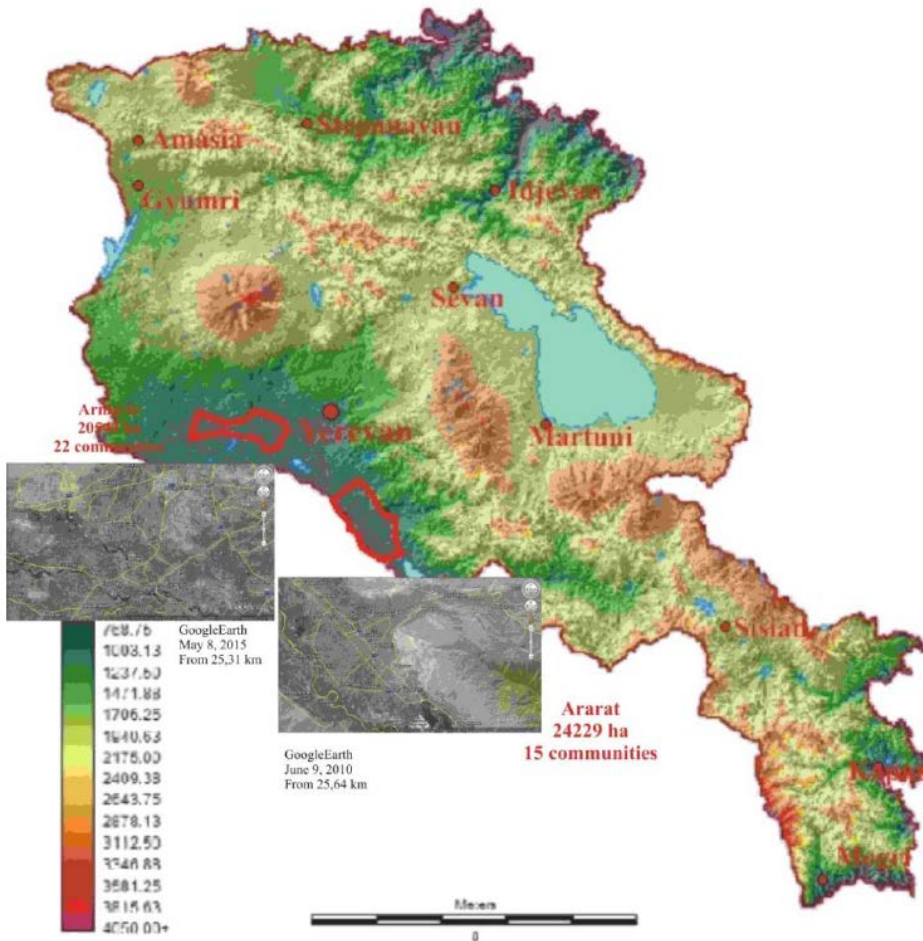
ГЛАВНА ЦЕЛ – повраток на губитоците на јаглерод во периодот 2000-2010 и зголемување за 2,8% од поранешното , до 2040.

ЕРМЕНИЈА – цели - **ДРЖАВНО НИВО**

- Стоп за деградација на обработливото земјиште и примена на агро-екологија (зачувување + модерна "органска" технологија). Во моментот, околу 2/3 од сите земјоделско земјиште се наоѓаат во различни фази на деградација.
- - Намалување на 2/3 од деградираното земјиште. Со програмата, се очекува да се зголеми површината на шумските области на 20,1% до 2100
- - Стоп за обесшумување и подобрување на стопанисување со шумите во 100% на национална територија.
- Стоп за преголемо напсување и подобрување на управувањето со пасиштата во 100% од државата

ERMENIJA

National Map of Selected LDN Hotspots



Two hotspots were selected in Armavir and Ararat regions of Armenia, both in Ararat valley, and both have more or less similar problems with land degradation and desertification. The main problems are lack of water for irrigation, decrease of land productivity, secondary salinization of soil as result of abundant using artesian waters for irrigation.

Special projects are developing to solve these problems in the pilot regions.

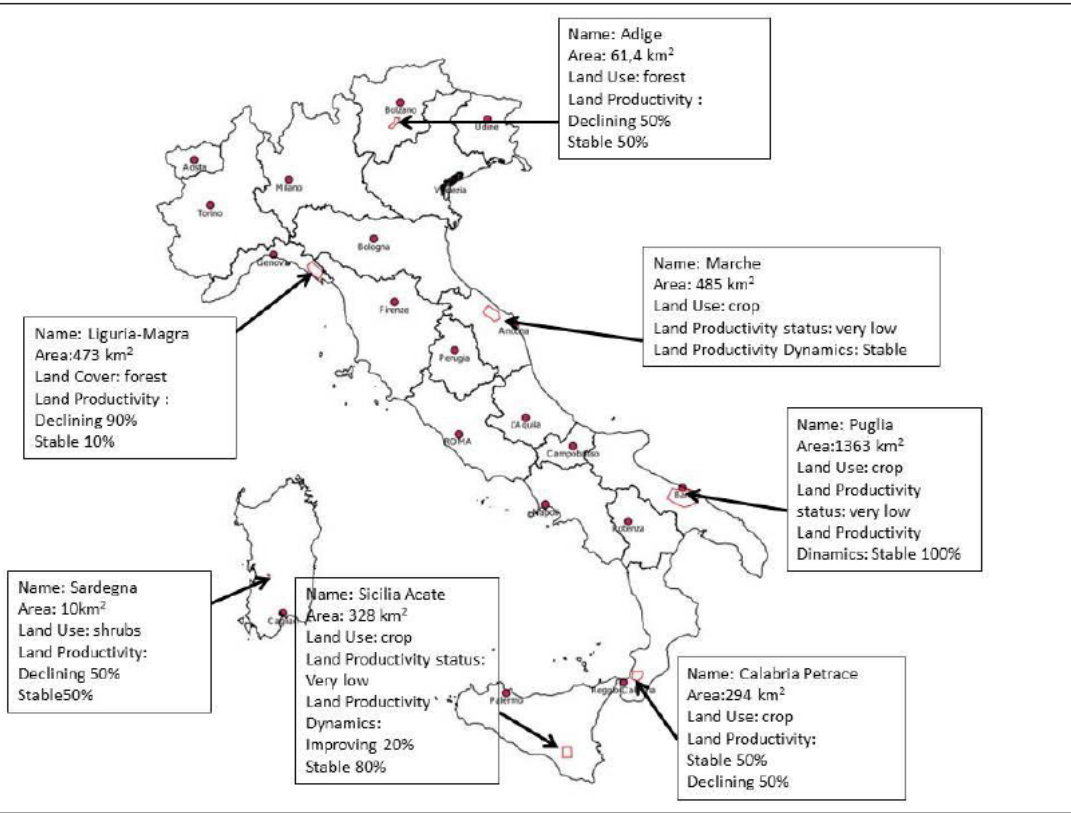
1. Addressing the lack of water for irrigation by introduction of drip irrigation in perennial plantations (orchards and vineyards) in the area of 2500 ha in two pilot regions.
2. Repair and rehabilitation of irrigation network with modern pumping systems (800 ha)
3. Addressing the decline in soil fertility under annual crop through extensive use of organic nutrients (manure, compost, manure processed by red Californian worm). The area is 7000 ha. The project involves the purchase and delivery of organic fertilizers from other regions of Armenia, where is a well-developed animal husbandry, and manure accumulates in large quantities.
4. Reducing the risk of secondary salinization by limiting from the use of artesian water for irrigation and repairing drainage system.

ИТАЛИЈА - проблеми

- ☐ климатските промени, со намалени врнежи од дожд, зголемувањето на температурата,
- ☐ суша, што резултира со несоодветна достапност на вода за почвата, вегетацијата и продуктивната активност,
- ☐ ерозија: дезинтеграција на почвата и отстранување поради дејство на дожд и ветер
- ☐ антропогени причини се поврзани со управувањето со природните ресурси, водата, почвата и вегетацијата суштински се:
- ☐ неодржливо користење на површинските и подземните води, контаминација и прекумерна експлоатација на почвите и површинските и подземните води
- ☐ последователно нарушување и уништување на екосистеми после пожари,
- ☐ неодржливи земјоделски практики, како што се забавување на стрмни падини, прекумерна употреба на земјоделски машини и ѓубрива и пестициди,
- ☐ Запечатување на почвата,
- ☐ конкуренција за користење на природните ресурси, особено за водните ресурси, но и за самата почва

ИТАЛИЈА – стратешки цели

- Подобрување на разбирањето на тековните процеси на деградација на земјиштето и потврдување на мониторингот на динамиката на продуктивноста на земјиштето (2017).
- Идентификација на целите и активности / мерки во пилот-областите со засегнатите страни (2018 година).
- Имплементација на мерки во пилот-области (2020).
- Подобрување на свеста за причините и влијанијата на деградацијата на земјиштето кај креаторите на политиките на национално и локално ниво (2020).
- Ублажување на притисоците на 12.200 квадратни километри деградирачки шумски подрачја со мерки за СЛМ (2030).
- Ублажување на притисоците врз деградирачките земјоделски површини со мерки за СЛМ (2030).



Although the areas of decreasing land productivity are mainly located in the norther and central regions (Map 2) the identifiication of hot spots and relative Pilot Areas is made considering in the all Italian territory.

Selection of pilot areas is based on available data on Land Productivity (LP) status and trends. LP status is inferred by the values of 2000-2013 Average Land Productivity below the threshold of 25 percentile of the cumulated distribution.

The Puglia and Sicilia pilot areas have been selected according to their low LP status index.

All other pilot areas have been selected according to the presence of high percentage of territory affected by declining LP in the three land covers, forest, grassland and cropland areas. LP data have been validated preliminary by visual inspection of Google Earth satellite images.

	Pilot area	Land Productivity state			Land Productivity Dynamics		
		Low	Medium	High	Declining	Stable	Improving
1	Liguria Magra			X			
2	Marche		X		X		
3	Calabria Pertrace			X		X	
4	Puglia	X				X	X
5	Adige			X	X		
6	Sicilia Acate	X				X	
7	Sardegna		X		X		

Table 5.1 Criteria for LDN pilot sites selection

7 избрани подрачја и по сектор

Negative trends	Area (sq km)	Corrective measures	LDN target		Investment required (USD)
			Area (sq km)	Time (year)	
Declining productivity in dryland forests	343	1. Identification of causes of decline for selecting appropriate measures of rehabilitation 2. Rehabilitation measures	200	2017 2030	0.1 1
Declining productivity in non-dryland forests	16,514	1. Identification of causes of decline for selecting appropriate measures of rehabilitation 2. Rehabilitation measures	12,000	2017 2030	0.5 140
Declining productivity in Shrubs, grasslands and sparsely vegetation in drylands	110	1. Identification of causes of decline for selecting appropriate measures of rehabilitation 2. Rehabilitation measures	50	2017 2030	0.1 0.5
Declining productivity in shrubs, grasslands and sparsely vegetation in non-drylands	1,838	1. Identification of causes of decline for selecting appropriate measures of rehabilitation 2. Rehabilitation measures	1000	2017 2030	0.5 2
Declining productivity in cropland in drylands	956	1. Identification of causes of decline for selecting appropriate measures of rehabilitation and SLM 2. Rehabilitation and SLM measures , including legislative framework, capacity building and economic measures	1000	2017 2030	1 15
Declining productivity in cropland in non-drylands	9,750	1. Identification of causes of decline for selecting appropriate measures of rehabilitation 2. Rehabilitation and SLM measures , including legislative framework, capacity building and economic measures	10,000	2017 2030	2 150
Total	29,511		24,250		313.2

ТУРЦИЈА

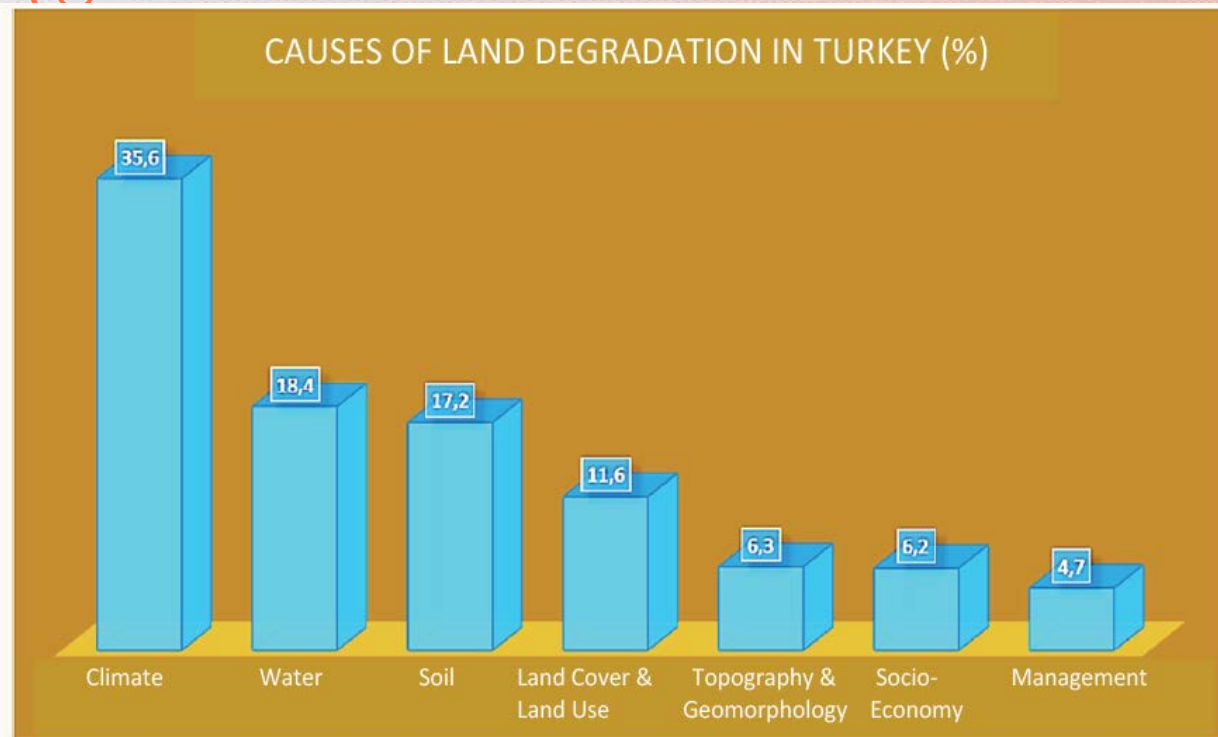


Figure 2.5 Drivers of land degradation in Turkey (Basin Monitoring and Assessment System Project)

И генерални (постојни
деградирани з-та) но и хот —
спотови 2000-2010

NATIONAL LDN TARGETS							
Negative Trend	Area		Corrective Measures	Unit	LDN Targets		Investment Amount
	Collect Earth (2001-2015)	(EC-JRC) (2000 – 2010) (km ²)			Amount	Date (Year)	(M Dollar)
Declination of Forest Areas	+11,542 (Increase according to Management Plan Data – 2000-2015) ⁽¹⁾	388	Increasing the ratio of country's forest areas	%	5 ⁽²⁾	2030	
			Afforestation	km ²	6,000		900
			Soil Conservation afforestation	km ²	9,000		630
			Rehabilitation of mine sites	km ²	58	2019	58
Declining Productivity in Forest land	460	2,125	Decrease in Forest Crimes	Number	1,416 ⁽³⁾	2017	
			Increase in Ratio of Mechanical, Biological, and Biotechnical Forest Pest Control	%	2.7 ⁽⁴⁾		
			Rehabilitation of forest lands	km ²	15,000	2030	450
			Reducing the amount of area affected per fire	ha	0.5 ⁽⁵⁾		3,060
			Reducing the number of human-caused fires	%	3 ⁽⁶⁾		
Declining productivity in pastures	3,700	2,582	Pasture rehabilitation	km ²	7,500	2030	150
Declining productivity in agricultural land	1,250	5,045	Increasing the irrigated area	km ²	22,000	2030	10,266
			Land consolidation activities	km ²	140,000	2023	3,000
			Identifying plains of great agricultural potential and registering them as agricultural lands	km ²	55,000	2023	0.3
			Amount of rehabilitated land	km ²	20,000	2030	266
TOTAL	+6,122	10,140			274,558	—	18,780.3

ШУМИ И ПАСИШТА

- **The total forest area of Turkey is 28.5% of country's total surface area, as of 2015. Turkey aims to expand its forest areas up to 30% by 2030.**
- Forest fires claimed 1,456 km² forest land between the years 2000- 2015. The target for 2030 is to stabilise this response time.
- **Illegal logging, cropland clearing, grazing pressure and impacts**
- **Amelioration of degraded (porous) forest**
- As a result of erosion control, afforestation, soil conservation afforestation and pasture rehabilitation works, the suspended sediment amount decreased from 299 million tonnes (riverbed + suspended) in 1982, to 178 million tonnes by 2013 (EIE). The goal for Turkey is to reduce this amount further to 130 million tonnes per year by 2030.

ЗЕМЈОДЕЛСТВО

Drivers of Land Degradation	Necessary Precautions	Targets
Shrinking and fragmented nature of agricultural establishments.	Defining optimal establishment sizes based on ecological regions. Regulations to prevent land fragmentation in the Inheritance Law.	Completing land consolidation works in 140,000 km ² land, which constitutes the target for 2023.
Inappropriate ploughing-seeding-planting in high slope and marginal regions.	Mainstreaming soil conservation (climate-friendly) farming.	Promoting and supporting soil conservation farming. Offering trainings to trainers and farmers on the subject.
Use of farming machinery out of purpose.	Completion of land use plans. Identification of large plains of agricultural potential and registering them as agricultural conservation areas.	Enforcing all relevant articles of Soil Law No. 5403 without any compromise, and applying all necessary legislation amendments.

Table 1.5 Expected organic matter and organic carbon contents following irrigation in 22,000 km² land in Turkey

Land Introduced to Irrigation (km ²)	Depth (m)	Bulk Density	Potential Organic Matter Increase %	Organic Matter (tonnes)	Organic Carbon (tonnes)
22,000	0.15	1.3	0.98	504,900	218,790

Drought risk and irregular precipitation regime	Establishing irrigation systems in rain-fed agricultural lands will facilitate increased productivity and reduced drought risk.	The current surface area irrigated lands is 6.3 million hectares. Target for 2030 is to expand irrigated areas up to 10 million hectares.
Extreme and inappropriate irrigations	Shift to pressurised irrigation systems and refraining from over-irrigation will prevent salinization of land.	Mainstreaming pressurised irrigation systems such as sprinkling and drip irrigation to ensure saving water, prevent salinization, and reduce infiltration of plant nutrients.
Insufficient land rehabilitation works	Proper rehabilitation of salinized and desertified lands by inappropriate irrigation methods.	Rehabilitation works will cover approximately 20,000 km ² agricultural lands.
Common stubble fires	Prevention of stubble fires that cause degradation in soil's biological, physical and chemical structure will serve to increase biodiversity.	Measures to ensure more efficient implementation of legislation related to stubble fires.
Extreme uses of fertilisers and pesticides pollute the soil and inland waters, increasing eutrophication.	Extending control systems to prevent extreme uses of chemical fertilisers and pesticides.	Diesel, soil and fertiliser analysis supports should be up-scaled and controlled application should be ensured.

КАКО СЕ ВОСПОСТАВЕНИ ВО ДРУГИ ДРЖАВИ

- Белорусија – општи на ниво на држава , 1 дистрикт детално – пилот подрачје

Она што е деградирано со години но и хот-спот 2000-2010

- Ерменија – до 2040 губитоци на јаглород да се повратат губитоци во перидо 2000-2010

Останато на ниво на држава по сектор а и 2 пилот подрачја

Италија – по избрани региони по некој клуч ????

Критериуми – состојба и според динамика на ЛП

Турција – според постојна состојба но и според хот-спот 2000-2010

КАКО ЗА МАКЕДОНИЈА

- За одамна деградирани замејшта на кои треба подобрување
- За идентификувани хот-спот за периодот 2000-2010
- За Пилот подрачје - Слив на ВАРДАР – 2 потподрачја –
 - Пелагонија и ободот
 - Централна Македонија – (најсушен регионн - континентално-субмедитеранско климатонално подрачје-
- Сето ова мора да се изваде и согласно усвиоени стратегии и планови на национално ниво (Просторен план, РАЗни докумнети во областите земјоделство. Шумарство. Воид, биодиверзитет, климатски пормени, ДЗД, одржлив развој.....)


ЛДН ЦЕЛИ ЗА “HOT-SPOTS” 2000-2010

Негативен трнед	Површин (km ²)	Мерка	LDN цел		Финаниси (M USD)
			Површин (km ²)	Годи на)	
Намалување продуктивност на обработливо земјиште	366.04	1. Спроведување на мерки за одржливо користење на земјиштето 2. Одржливо управување со водата и употреба во земјоделскиот сектор (модерни техники за наводнување) 3. Консолидација на земјиштето, 4. Агро-еколошко зонирање 5. Разграничување и заштита на земјоделско земјиште 6. Рехабилитирана (рекултивирана) површина во земјата	120.00	2018 2030	
Намалување SOC на обработливо земјиште	392.51	1. Агро-еколошки мерки, 2. Спроведување на адаптивни мерки за климатските промени, 3. Одржливо управување со земјиштето	250.00	2018 2030	
Запечатување на земјиштето (губиток на земјод. 3-те)		Проширувањето на урбаните области и инфраструктурните објекти во согласност со урбанистичките планови, Избегнувањето на плодното земјоделско земјиште и треба да се избегнува со "нула" толеранција			

Негативен тренд	Површин (km²)	Мерка	LDN цел		Финаниси (M USD)
			Површин (km²)	Година	
Намалување на продуктив на шумите и конверзија во друга класа	252, 40	1. Намалување негативни ефекти од пожарите, болестите, штетници и бесправни сечи 2. Одржливи шумски активности , 3. Мелиорација на деградирани шуми и шикари 4. Одржливи шумарски активности	220.00	2018 2030	
Намалување на продуктивноста на пасишта, опивади, склерофилна вегетација	366.04 ++++ (211)	1 Мелиорација на пасишта , 2 Намалување на претераното пасење 3 Намалување на пожари, 4. Пошумување на "голини" на шумско земјиште 5. Еколошки прифатливи противерозивни уредувања на "голините" во сливовите	75.0 300.0	2018 2030	

ПОВРЗАНИ АКТИВНОСТИ

- Санација на копови, депонии, јаловишта
- Заштита од речни поплави
- Заштита од поројни поплави
- Интегрална заштита од пожари на отворено
- Одржчиво управување ос водите
-
•



????????????

- ПОТРЕБНА Е ДИСКУСИЈА

Благодарам на вниманието



Last Slide

It's not over...

Thank you for your attention