

# ЗЕМНОДЕЛСТВО





# МК - НИ 025

## БРУТО-БИЛАНС НА АЗОТ

### Период на проценка на индикаторот

- Септември 2007 – април 2008 година

### Образложение

- Оправданост за избор на индикаторот

Билансот на минерални материи овозможува согледување на врските меѓу хранливите материи употребувани во земјоделството, промените во животната средина и одржливото искористување на почвените хранливи ресурси. Постојаниот вишок на минерални материи индицира потенцијален проблем во животната средина, додека постојаниот дефицит укажува на потенцијален проблем во одржливото земјоделство, односно претставува ризик за намалување на хранливите материи во почвата. Главна детерминанта е апсолутната вредност на минералниот суфицит/дефицит поврзан со локалната практика на управување со хранливите (минералните) материи во земјоделството и земјоделско-еколошките услови како што се типот на почвите и временските збиднувања (дождови, вегетациски периоди и др.).

Грубиот биланс на азот дава индикации за можните загадувања на водата и ги идентификува земјоделските системи, односно површини кои се оптоварени со зголемено количество на азот.

### Дефиниција

Билансот на хранливи материи или азотниот биланс, воспоставува поврзаност помеѓу хранливите материи кои се користат во земјоделството и промените во квалитетот на животната средина, со цел одржливо користење на почвените хранливи материи во смисла на нивен внес и изнес.

Индикаторот го проценува потенцијалниот вишок на азот во земјоделското земјиште. Ова се добива со пресметување на билансот помеѓу азотот применет на хектар земјоделско земјиште. Индикаторот ги зема предвид сите влезни и излезни материи на земјоделското стопанство (фармата). Влезните материи се состојат од количеството на азот применет преку минерални ѓубрива и арско ѓубриво, како и врзување на азотот од страна на азотофиксаторните растенија, наносите од воздух и од други помали извори. Излезниот азот се содржи во собраните (пожнеани) култури, како и тревите и растенијата што ги јаде стоката. Неконтролираното испуштање на азотот во атмосферата во вид на  $\text{NO}_2$  од земјоделството тешко се проценува и затоа не се зема предвид

### Единици

- Грубиот т.е. бруто-билансот на азот се изразува во (kgN/година) на хектар (ha).

### Релевантност за креирање на политиката

Бруто-билансот на азот е значаен за Рамковниот закон за води кој во нашата земја е во





фаза на усвојување, а во кој се инкорпорирани Нитратната директива (91/676/EC) и Рамковната директива за води (2000/60/EC). Нитратната директива има за цел да се намали и во иднина да се превенира загадувањето на водата со нитрати од земјоделски извори. Со оваа Директива се лимитира аплицирањето на арското ѓубре на 170 kg N/ha/година. Рамковната директива за вода има за цел постигнување на добар еколошки статус на површинските и подземните води во смисла на квалитет на биолошките заедници, хидролошките карактеристики и хемиските карактеристики.

## Листа на релевантни политички документи

Во Националниот еколошки акционен план – 2, наведена е мерката за рационално користење на природните ресурси, како и контролирана употреба на пестициди т.е. средства за заштита на растенијата, како и мерка за воспоставување на мониторинг и информативен систем за почва со кој би се следела и потрошувачката на пестицидите.

## Законска основа

Во Законот за земјоделското земјиште се пропишуваат мерките за зголемување на плодноста на земјоделското земјиште преку преземање и на агротехнички мерки, хидромелиоративни, агромелиоративни и противерозивни мерки. Наведено е и дека за заштита на земјоделското земјиште од загадување и заразување, соодветно се применуваат прописите за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Во Законот за заштита на природата во член 4, наведени се целите на заштита меѓу кои е наведено зачувување и обновување на постојната биолошка и пределска разновидност во состојба на природна рамнотежа и спречување на штетните активности и нарушувања во природата.

Законот за животна средина во член 8 го промовира принципот на одржлив развој што значи дека при преземањето на секоја активност или вршење на која било дејност, задолжително треба да се води сметка за рационалното и одржливо користење на природните богатства, заради задоволување на потребите за здрава животна средина, како и социјалните и економските потреби на сегашните генерации, без притоа да се загрозат правата на идните генерации да ги задоволат своите потреби.

## Цели

Нема специфични цели.

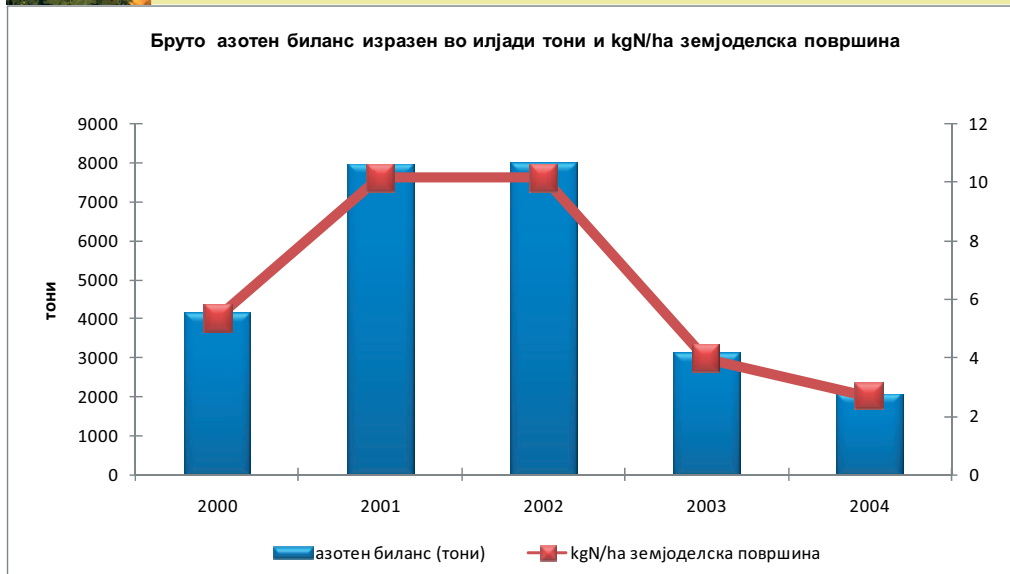
## Клучно прашање за креирање на политиката

**Дали се подобрува влијанието на земјоделството врз животната средина?**

## Клучна порака

Во периодот од 2000 до 2001 година забележлив е значителен раст на бруто-билансот на азот, по што следува стагнација, за да се забележи потоа нагло опаѓање во периодот од 2002 до 2003 година и понатамошно благо опаѓање на бруто-билансот на азот изразен како во илјади тони, така и во килограм азот на хектар земјоделска површина kgN/ha. Постојан суфицит индицира потенцијални проблеми со животната средина, додека постојан дефицит во азотниот биланс, индицира потенцијален ризик за намалување на хранливите материи во почвата.





## Методологија

### ■ Методологија за пресметка на индикаторот

Методологијата за пресметка на индикаторот е земена од OECD/Eurostat national nutrient balances, која ги зема предвид сите влезни и излезни материји на земјоделското стопанство (фармата).

Влезните азотни материји се состојат од:

1. Вкупното количество на употребено ѓубриво
  - Неорганско ѓубриво
  - Органско ѓубриво (се исклучува арското ѓубре)
2. Арско ѓубриво
3. Врзување на азотот од страна на азотофиксаторните растенија
4. Наносите на азот од воздух
5. Други помали извори (семе и друг саден материјал)

Излезните азотни материји се состојат од:

1. Собраните (пожнеани) растителни култури, кои се пласирани на пазарот, во кои се вклучени и фуражните култури
2. Тревите и растенијата што ги јаде стоката

Неконтролираното испуштање на азотот во атмосферата во вид на  $\text{NO}_2$  од земјоделството тешко се проценува и затоа не се зема предвид.

### ■ Извор за користената методологија

OECD/Eurostat Gross Nitrogen Balances Handbook (12/2003)





## Спецификација за податоците

Име на индикаторот	Извор	Обврска за известување
<b>Бруто биланс на азот</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Годишниот статистички извештај за 2005 година, Државен завод за статистика</li> <li>- Пресметките за грубиот биланс на азот ги направи Факултетот за земјоделски науки и храна при Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје</li> </ul>	

### Опфат на податоци (според години):

**Табела 1: Бруто-азотен биланс изразен во илјада тони и kgN/ha земјоделска површина во период од 2000 до 2004 година**

	2000	2001	2002	2003	2004
азотен биланс (000 тони)	4117	7956	7978	3111	2053
kgN/ha земјоделска површина	5,33	10,12	10,11	3,96	2,66

**Табела 2: Внес на азот во земјоделството од 2000 до 2004 година**

Внес на азот во илјади тони	2000	2001	2002	2003	2004
Преку минерални ѓубриња	11798	17289	18716	12999	15072
Преку арско ѓубре	13846	13385	13117	13097	13234
Биолошки фиксиран азот	2094	2160	1783	2232	2214
Вкупно	27738	32834	33616	28328	30520

**Табела 3: Изнес на азот од земјоделството во период од 2000 до 2004 година**

Изнесување на азот во илјада тони	2000	2001	2002	2003	2004
Приноси од пазарни нефуражни и фуражни култури	8571	7381	7894	7124	9916
Принос од непазарни фуражни култури и пасишта (ожнеани-попасени)	15050	17498	17745	18103	18551
Вкупно	23621	24878	25638	25217	28467

## Општи мета-податоци

Ознака	Име на индикаторот	Усогласеност со CSI/ EEA или други индикатори		Класификација по ДПСИР	Тип	Поврзаност со област	Фреквенција на публикување
МК НИ 025	Бруто биланс на азот	CSI 025	Gross nutrient balance	п	А	земјоделство вода	3 - годишно

**Географски опфат:** Република Македонија

**Временски опсег:** 2000 - 2004 година

**Честота на прибирање на податоци:** еднаш годишно





## Несигурност

### ■ Методолошка несигурност

Податоците кои се користат за пресметување на овој индикатор делумно се базирани на проценка на експерти. Притоа се користи хармонизирана методологија која можеби не ги одразува специфичностите на нашата земја. Одредени коефициенти кои се користат при пресметките многу се разликуваат од земја до земја. Податоците за внес на азот се смета дека се несоодветни и поцелосни отколку оние за изнес. Несигурноста се јавува во однос на ожнеаните фуражни растенија, како и тревестите растенија кои ги јаде стоката.

Поради погоренапоменатото податоците за бруто-билансот на азот во нашата земја треба да се земаат со одредена доза на внимателност .

### ■ Несигурност на групата податоци

Податоците за количествата на употребуваното арско ѓубриво имаат одредена доза на несигурност, статистичките податоци за семињата и другиот саден материјал, како и податоците за тревестите растенија кои ги јаде стоката, односно кои не се пласираат на пазарот, исто така треба да се прифатат со доза на несигурност.

## Идни активности

### ■ Краткорочни активности

- Формирање на работна група за прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.

#### а. Опис на активноста

- Прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.

#### б. Потреби за ресурси

- Експерти од областа на животната средина, земјоделството и други релевантни институции.

#### в. Состојба

- Во тек

**Краен рок:** јуни 2008

### ■ Долгорочни активности

Долгорочните активности ќе ги дефинира работната група





# МК - НИ 026

## ПОВРШИНИ СО ОРГАНСКО ЗЕМЈОДЕЛСТВО

### Период на проценка на индикаторот

- Февруари – март, 2007 година

### Образложение

- Оправданост за избор на индикаторот

Потребата за избор на индикаторот е заради спецификата на органското земјоделско производство, кое се разликува од другите начини на земјоделско производство, поради примената на одредени стандарди, правила на производство, сертифицирани процедури, специфично обележување, како и со пласирање на производите на специфичен пазар. Земјоделското производство се нарекува органско ако е во согласност со Законот за органско земјоделско производство, и подзаконските прописи кои се во процес на усвојување. Законските одредби се усогласени со меѓународните и европските прописи, посебно Регулативата на ЕУ 2092/91, поради идниот развој на трговската размена на органски производи со европските земји. Органското земјоделско производство е развиено со цел да биде одржливо од аспект на животната средина и водено од јасни верификувани правила.

### Дефиниција

Органското земјоделство е произведен систем каде се намалува и елиминира употребата на генетски модифицираните организми и внесот на синтетички хемикалии, како синтетички хемиски ѓубрива, пестициди, хормони и регулатори на растењето во земјоделството, а се промовира користењето на добри практики во управувањето со земјоделските-екосистеми за полјоделско и сточарско производство. Органското земјоделство се разликува од конвенционалното и по примената на правилата во продукцијата, шеми на обележување и сертификатите.

Индикаторот се пресметува како удел (процент) на површина со органско земјоделство (збир од постојните површини со органско земјоделство и површини во процес на пренамена во органско земјоделство) од вкупната земјоделска површина или вкупната обработлива површина.

### Единици

Индикаторот се изразува како збир на површина со органско производство и на површина што се конвертира т.е. пренаменува за органско производство, мерено во ha. Уделот на органското земјоделство се дава како процент од вкупната обработлива површина.

### Релевантност за креирање на политиката

#### Законска основа

Рамката на органското земјоделско производство е дефинирана со Закон за органско





земјоделско производство, и подзаконски прописи кои се во процес на усвојување. Законските одредби се усогласени со меѓународните и европските прописи, посебно Регулативата на ЕУ 2092/91, која е од особено значење за идниот развој на трговската размена на органски производи со европските земји. Официјално, органското (еколошко или биолошко) производство започна во 2005 година, со реализација на Програмата за поттикнување и развој на органското земјоделско производство за 2005 година.

## Цели

Нема специфични поставени цели.

## Клучно прашање за креирање на политиката

**Кои се значајни, клучни трендови во земјоделскиот производствен систем во однос на животната средина?**

## Клучна порака

Во 2005 година во Република Македонија е констатирана 0,049% површина со органско производство и 0,060% површина под конверзија од вкупната обработлива површина. Во однос на вкупната земјоделска површина констатирано е 0,127% површина со органско производство во која се вклучени и шумски површини, пасишта и необработено земјиште и 0,027% површина под конверзија.

	Вкупно во ha	Како % од обработлива површина
Обработлива површина	545.514,00	100%
Производна површина со органско производство	266,00	0,049%
Површина под конверзија со органско производство	326,54	0,060%
	<b>Вкупно во ha</b>	<b>Како % од земјоделска површина</b>
Земјоделска површина	1.229.150,00	100%
Производна површина + шумски површини со органско производство, пасишта, необработено земјиште	1.566,00	0,127%
Површина под конверзија со органско производство	326,54	0,027%

## Методологија

- Методологија за пресметка на индикаторот

Индикаторот се изразува како збир на површина со органско производство и на површина што се конвертира т.е. пренаменува за органско производство поделена со вкупната обработлива површина или со вкупната земјоделска површина. Оваа вредност се множи со 100 за претставување на вредноста во проценти.

- Извор за користената методологија

Според методата на Европската агенција за животна средина







## Спецификација за податоците

Име на индикаторот	Извор	Обврска за известување
Површини со органско земјоделство	– Годишниот статистички извештај за 2005 година, Државен завод за статистика	
	– Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Одделение за органско земјоделско	

### Опфат на податоци (според години):

Табела бр. 1: Вкупно обработлива површина и вкупна земјоделска површина во 2005 година

Обработлива површина во ha	Вкупна земјоделска површина во ha
545 514	1 229 150

Табела бр. 2: Површини со органско земјоделско производство во 2005 година

Производна површина со органско производство во ha	Шумски површини, пасишта, необработено земјиште со органско производство во ha	Површини под конверзија во ha
266	1 300	326,54

## Општи мета-податоци

Ознака	Име на индикаторот	Усогласеност со CSI/ EEA или други индикатори		Класификација по ДПСИР	Тип	Поврзаност со област	Фреквенција на публикување
МК НИ 026	Површини со органско земјоделство	CSI 026 IRENA 07	Area under organic farming	P	A	земјоделство биолошка разновидност	годишно

Географски опфат: Република Македонија

Временски опсег: 2005 година

Честота на прибирање на податоци: еднаш годишно

## Несигурност

- Методолошка несигурност

Неможност за следење на тренд поради немање податоци за повеќе години.

## Идни активности

- Формирање на работна група за прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.
  - a. **Опис на активност**
- Прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.





#### **б. Потреби за ресурси**

- Експерти од областа на животната средина, земјоделството и други релевантни институции.

#### **в. Состојба**

- Во тек

**Краен рок:** јуни 2008

#### **■ Долгорочни активности**

- Долгорочните активности ќе ги дефинира работната група.





# МК - НИ 08

## УПОТРЕБА НА МИНЕРАЛНИ ЃУБРИВА

### Период на проценка на индикаторот

- Февруари – март, 2007 година

### Образложение

- Оправданост за избор на индикаторот

Во Националниот еколошки акционен план – 2, наведена е мерка за рационално користење на природните ресурси, како и контролирана употреба на минерални ѓубрива.

### Дефиниција

Минералните ѓубрива се супстанции што ги содржат хемиските елементи неопходни за раст и развој на растенијата, особено азот, фосфор и калиум.

Овој индикатор ја покажува употребата на минерални ѓубрива во Република Македонија и тоа, прикажани се вкупните количества во тони од употребуваните супстанции, како и нивната примена на хектар обработлива површина.

### Единици

- Прикажани се вкупните количества во тони од употребуваните минерални ѓубрива, како и нивната примена на хектар обработлива површина (кг/ха).

### Релевантност за креирање на политиката

#### Листа на релевантни политички документи:

Во Националниот еколошки акционен план – 2, наведена е мерката за рационално користење на природните ресурси, како и контролирана употреба на ѓубрива. Во истиот е наведена како мерка и воведување на мониторинг и информативен систем за почва во кој би се следела и употребата на минералните ѓубрива.

#### Законска основа

Во Законот за земјоделското земјиште се пропишуваат мерките за зголемување на плодноста на земјоделското земјиште преку преземање и на агротехнички мерки, а една од агротехничките мерки е и ѓубрењето, т.е. употребата на минерални ѓубрива. Се наведува дека заштитата на земјоделското земјиште од загадување и заразување се спроведува со забрана, ограничување и спречување од директно внесување на штетни материи во почвата, внесување на штетни материи со водата и воздухот и преземање на други мерки за одржување и подобрување на неговата продуктивност. Наведено е и дека за заштита на земјоделското земјиште од загадување и заразување, соодветно се применуваат прописите за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Во Законот за заштита на природата во член 4, наведени се целите на заштита меѓу кои е наведено и зачувување и обновување на постојната биолошка и пределска разновидност во состојба на природна рамнотежа и спречување на штетни активности и





нарушувања во природата.

## Цели

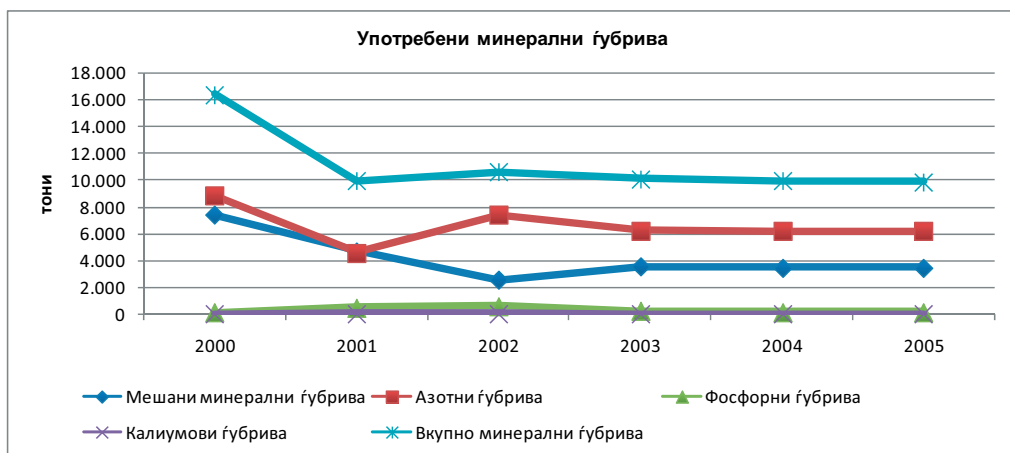
Нема специфични цели.

## Клучно прашање за креирање на политиката

Дали се подобрува влијанието на земјоделството врз животната средина?

## Клучна порака

Употребата на минерални ѓубрива во земјоделството покажува тренд на опаѓање од 2000 до 2005 година. Употребата на азотни минерални ѓубрива се намалила за 29,8%. Употребата на калиумови ѓубрива се намалила за 92,3%. Употребата на мешани минерални ѓубрива се намалила за 53%, додека вкупната употреба на минерални ѓубрива се намалила за 39,7%. Единствено употребата на фосфорни ѓубрива се зголемила за 31%.



## Оценка

Тешко е да се поврзе трендот на намалување на употребата на минерални ѓубрива директно со влијанието врз состојбата на животната средина. Крајниот ефект врз состојбата на животната средина во голема мера зависи и од други фактори, како што се употребата на органско ѓубриво, приносот од одгледуваните култури, типот на почвите, управувањето со земјоделските фарми и друго.

## Методологија

- Методологија за пресметка на индикаторот

Примена на одделни групи на минерални ѓубрива како мешани минерални ѓубрива, азотни ѓубрива, фосфорни ѓубрива, калиумови ѓубрива, како и вкупните минерални ѓубрива на хектар обработлива површина, се добива кога вкупното количество на употребуваната група на минерални ѓубрива изразена во kg се дели со вкупната обработлива површина изразена во ha.





## Спецификација за податоците

Име на индикаторот	Извор	Обврска за известување
Употреба на минерални ѓубрива	– Годишниот статистички извештај за 2006 година, Државен завод за статистика	

### Опфат на податоци (според години):

Табела 1: Употребени минерални ѓубрива од 2000 до 2004 година (во тони)

Година	Мешани минерални ѓубрива	Азотни ѓубрива	Фосфорни ѓубрива	Калиумови ѓубрива	Вкупно минерални ѓубрива
2000	7409	8833	161	13	16416
2001	4732	4625	515	81	9953
2002	2536	7386	618	53	10593
2003	3588	6250	234	2	10074
2004	3498	6217	213	3	9931
2005	3488	6200	211	1	9900

Табела 2: Вкупно обработлива површина во илјада хектари (ha) од 2000 до 2004 година.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Вкупно обработлива површина во илјада ha во Република Македонија	598	612	577	569	560	546

Табела 3: Употребени минерални ѓубрива на обработлива површина (kg/ha)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Вкупно минерални ѓубрива на обработлива површина (kg/ha) во Македонија	27,45	16,26	18,35	17,7	17,73	18,13

## Општи мета-податоци

Ознака	Име на индикаторот	Усогласеност со CSI/EEA или други индикатори	Класификација по ДПСИР	Тип	Поврзаност со област	Фреквенција на публикување
МК НИ 08	Употреба на минерални ѓубрива	IRENA 08	Mineral fertiliser consumption	Д	земјоделство	годишно

Географски опфат: Република Македонија

Временски опсег: 2000-2005 година

Честота на прибирање на податоци: еднаш годишно





## Несигурност

### ■ Несигурност на податоците

Податоците за количествата на употребуваните минерални ѓубрива имаат одредена доза на несигурност, особено оние кои се употребуваат во приватниот сектор. Дел од вредностите се земени со проценка.

## Идни активности

### ■ Краткорочни активности

- Формирање на работна група за прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.

#### а. Опис на активноста

- Прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.

#### б. Потреби за ресурси

- Експерти од областа на животната средина, земјоделството и други релевантни институции.

#### в. Состојба

- Во тек

**Краен рок:** јуни 2008

### ■ Долгорочни активности

- Долгорочните активности ќе ги дефинира работната група





## **МК - НИ 09**

### **УПОТРЕБА НА СРЕДСТВА ЗА ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА**

#### **Период на проценка на индикаторот**

- Февруари – март, 2007 година

#### **Образложение**

- Оправданост за избор на индикаторот

За зачувување и обновување на постојната биолошка разновидност во состојба на природна рамнотежа и спречување на штетните активности од земјоделството кои влијаат на нарушувања во природата, неопходно е следење на употребата на средствата за заштита на растенијата.

#### **Дефиниција**

Средствата за заштита на растенијата, односно пестицидите се хемиски супстанции кои ги супримираат болестите и штетниците кај растенијата. Овој индикатор ги дава количествата на употребуваните средства за заштита на растенијата како фунгициди, хербициди, инсектициди и категорија вкупно, во која влегуваат, покрај наведените и други средства за заштита на растенијата.

#### **Единици**

- Прикажани се вкупните количества во тони од употребуваните супстанции, процентуалната застапеност на разни групи на пестициди како и нивната примена на хектар обработлива површина (kg/ha).

#### **Релевантност за креирање на политиката**

Листа на релевантни политички документи:

Во Националниот еколошки акционен план – 2, наведена е мерка за рационално користење на природните ресурси, како и контролирана употреба на пестициди т.е. средства за заштита на растенијата. Воедно, нагласена е потребата од воспоставување на мониторинг и информативен систем за почва во кој би се следела и потрошувачката на пестицидите.

#### **Законска основа**

Во Законот за земјоделско земјиште, се пропишуваат мерките за зголемување на плодноста на земјоделското земјиште преку преземање и на агротехнички мерки, хидромелиоративни, агромелиоративни и противерозивни мерки. Една од агротехничките мерки е и борбата против плевели, болести и штетници. Се наведува и дека заштитата на земјоделското земјиште од загадување и заразување се спроведува со забрана, ограничување и спречување на директно внесување на штетни материји во почвата, внесување на штетни материји со водата и воздухот и преземање на други мерки за одржување и подобрување на неговата продуктивност. Наведено е дека за





заштита на земјоделското земјиште од загадување и заразување, соодветно се применуваат прописите за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Во Законот за заштита на природата во член 4 наведени се целите на заштита со овој Закон меѓу кои е наведено и зачувување и обновување на постојната биолошка и пределска разновидност во состојба на природна рамнотежа и спречување на штетните активности и нарушувања во природата.

Законот за заштита на растенијата член 1, наведува дека се уредува и заштитата на растенијата од болести, штетници и плевели како и прометот и употребата на средствата за заштита на растенијата. Во член 38 е наведено дека производителите на средствата за заштита на растенијата се должни да водат евиденција за произведените и пуштените количества средства во промет. Додека правните лица кои вршат увоз на средства од странски производител се должни да водат евиденција за увезените количества и пуштените количества во промет во Република Македонија.

## Цели

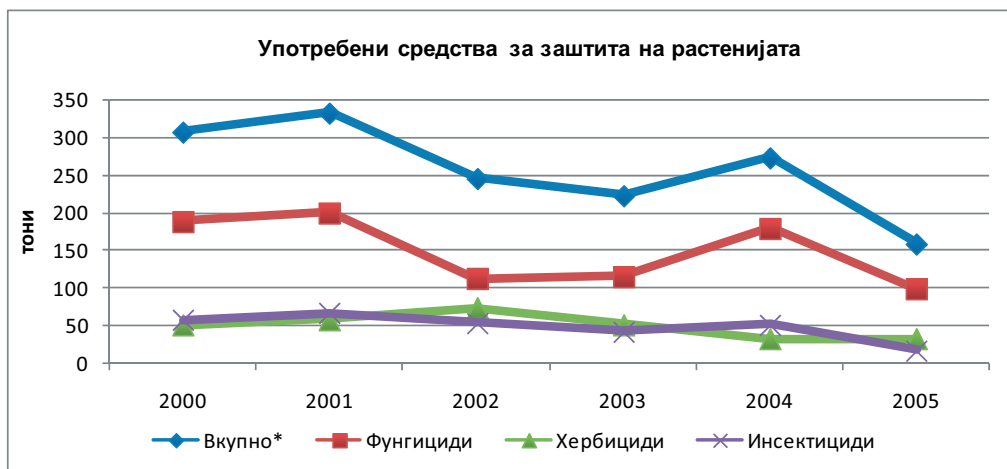
Нема специфични цели

## Клучно прашање за креирање на политиката

Дали се подобрува влијанието на земјоделството врз животната средина?

## Клучна порака

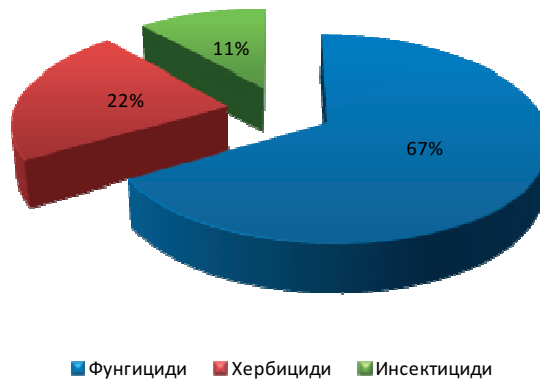
Употребата на пестициди во земјоделството, кое ги вклучува сите средства за заштита на растенијата како фунгициди, хербициди, инсектициди и вкупното количество, покажува тренд на благо намалување во употребуваното количество во Република Македонија во период од 2000 до 2005 година, со исклучок на 2001 година каде има зголемување на употребуваните количества. Во однос на процентуалната застапеност во 2005 година на средствата за заштита на растенијата, најмногу се употребуваат фунгицидите со 67%, потоа инсектицидите со 11% и хербицидите со 22%.







Процентен удел на употребените средства за заштита на растенијата во 2005 година



## Методологија

- Методологија за пресметка на индикаторот

Процентуалната застапеност на разни групи на пестициди како фунгициди, хербициди и инсектициди се добива кога количеството на одделната група се дели со вкупното количество на употребуваните пестициди, а потоа добиената вредност се множи со сто. Примена на одделните групи на хектар обработлива површина се добива кога вкупното количество на употребуваната група на пестициди изразена во kg се дели со вкупната обработлива површина во Република Македонија изразена во ha.

## Спецификација за податоците

Име на индикаторот	Извор	Обврска за известување
Употреба на средства за заштита на растенијата	– Годишниот статистички извештај за 2006 година, Државен завод за статистика	

### Опфат на податоци (според години):

Табела 1: Вкупно обработлива површина во илјада хектари (ha) од 2000 до 2005 година

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Вкупно обработлива површина во илјада ha	598	612	577	569	560	546





**Табела 2: Употребени средства за заштита на растенијата од 2000 до 2005 година**

Година	Вкупно* (тони)	Фунгициди (тони)	Хербициди (тони)	Инсектициди (тони)
2000	308	189	50	57
2001	333	200	59	66
2002	245	113	73	54
2003	222	116	52	42
2004	273	179	32	51
2005	159	99	33	17

\*\*Во категоријата вкупно покрај наведените фунгициди, хербициди и инсектициди влегуваат и други средства за заштита на растенијата

**Табела 3: Вкупно употребени средства за заштита на растенијата на вкупно обработлива површина (kg/ha)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Вкупно употребени средства за заштита на растенијата на вкупно обработлива површина (kg/ha)	0,51	0,54	0,42	0,39	0,48	0,29

## Општи мета-податоци

Ознака	Име на индикаториот	Усогласеност со CSI/ ЕЕА или други индикатори		Класификација по ДПСИР	Тип	Поврзаност со област	Фреквенција на публикување
МК НИ 09	Употреба на средства за заштита на растенијата	IRENA 09	Consumption of pesticides	Д		земјоделство	годишно

**Географски опфат:** Република Македонија

**Временски опсег:** 2000 - 2005 година

**Честота на прибирање на податоци:** еднаш годишно

## Несигурност

- Несигурност на основните податоци

Податоците за количествата на употребуваните средства за заштита на растенијата имаат одредена доза на несигурност, особено оние кои се употребуваат во приватниот сектор. Дел од вредностите се земени со проценка.

## Идни активности

- Краткорочни активности
  - Формирање на работна група за прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.
  - а. **Опис на активност**
    - Прецизирање, додефинирање и комплетна изработка на индикаторот.





**б. Потреби за ресурси**

- Експерти од областана животната средина, земјоделството и други релевантни институции.

**в. Состојба**

- Во тек

**Краен рок:** јуни 2008

■ **Долгорочни активности**

- Долгорочните активности ќе ги дефинира работната група.



