



*АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ, 2020*

# **ДОКЛАД**

## **АНАЛИЗ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО ВЪРХУ СЪСТОЯНИЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ**

### **SWOT АНАЛИЗ**

Пловдив, Юли 2020



## СЪДЪРЖАНИЕ

ЦЕЛ 4: ПРИНОС ЗА СМЕКЧАВАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА И ЗА АДАПТАЦИЯ КЪМ НЕГО, КАКТО И ЗА УСТОЙЧИВАТА ЕНЕРГИЯ.....	4
SWOT-Матрица .....	4
Изменение на климата – тенденции и фактори на климатично въздействие .....	6
Принос на земеделието към емисиите и поглъщането на парниковите газове и адаптация към изменението на климата.....	7
Промени в амониите емисии във въздуха .....	11
Емисии и отстраняванията на ПГ (в CO <sub>2</sub> -екв.) от различните категории земи .....	12
Промени в нивата на органичен въглерод в почвите .....	14
Промяна на емисии и отстраняване на парникови газове от Постоянно Затревените Площи .....	17
Селекция на култури и разработване на култури приспособени към климата.....	21
Използване на енергията в селското стопанство .....	21
Инвестиции в устойчива енергия.....	23
Устойчиво управление на горските запаси за адресиране на климатичните промени .....	26
Увеличаване на залесените площи в страната и опазване на биоразнообразието .....	28
Влияние на ОСП върху площите на горите, върху продуктивността в сектора, производството и износа на горски продукти .....	30
Горски запас, прираст и сечи.....	30
Общ прираст на горите/действително ползване .....	31
Влияние на горския сектор върху климатичните промени .....	35
Количествена и качествена оценка на приноса на горския сектор към поглъщането на парникови газове .....	35
Адаптация на сектора към климатичните промени.....	38
Секторни рискове и зони на уязвимост, свързани с изменението на климата .....	40
Характеристика на ландшафта в горския сектор.....	41
ЦЕЛ 5 НА РЕГЛАМЕНТА „НАСЪРЧАВАНЕ НА УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ И ЕФЕКТИВНО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ КАТО ВОДА, ПОЧВА И ВЪЗДУХ“- SWOT-Матрица .....	42
Поддържане на подходящ баланс на земеделските площи според вида на земеползване и поддържане на разнообразие на културите.....	44
Качество на почвите и ограничаване на процесите на водна и ветрова ерозия .....	45
Запасеност на почвите с органично вещество .....	46
Ниво на азотен и фосфорен отпечатък в почвите.....	47
Употреба на ПРЗ, минерални и органични торове с цел опазване на водите.....	49
Употреба на оборски тор .....	53



Намаляване на емисиите на амоняк от селското стопанство .....	54
Емисии от селското стопанство – емисии на амоняк.....	55
Намаляване на натиска върху водните ресурси чрез подобряване на водния баланс и дела на напояване, както и възстановяване на хидромелиоративната инфраструктура .....	56
ЦЕЛ 6 „ПРИНОС ЗА ЗАЩИТА НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ, ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕКОСИСТЕМНИТЕ УСЛУГИ И ОПАЗВАНЕ НА МЕСТООБИТАНИЯТА И ЛАНДШАФТА“ – SWOT-матрица .....	60
Въздействие от подпомагането по схемите на Стълб 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Стимулиране на природозащитни и устойчиви земеделски практики за управление, подкрепящи биологичното разнообразие и/или ландшафтите. ....	62
Опазване и подобряване на природозащитното състояние на естествените местообитания и на дивата флора и фауна от Европейски интерес.....	63
Развитие на екологичната мрежа Натура 2000 .....	66
Състояние по Член 12 на Директивата за птиците.....	68
Напредък на България по Директивата за птиците .....	70
Финансова подкрепа за изпълнението и управлението на дейностите по НАТУРА 2000 .....	71
Опазване и подобряване на природозащитното състояние на видове птици, свързани с обработваеми земи и тревни площи в земеделски земи .....	72
Интензивност на земеползване .....	74
А) Интензивност на вложенията във фермата .....	74
Б) Съхранение на ландшафта и подобряване на благоприятния статус на пасищата.....	75
Интензификация на земеползването и въздействието върху земите с ВПС.....	78
Запазване и подобряване на генетичното разнообразие в животновъдството и растениевъдството в селското стопанство. ....	78
Земеделска дейност в райони с природни и други специфични ограничения .....	79
Потенциални заплахи за биологичното разнообразие на почвите в културите и затревените площи.....	80
Насърчаване на практики за справяне с генетична ерозия и внасяне на неместни видове - Инвазивни и Чужди Видове (ИЧВ).....	80
Подобряване на опрашителя потенциал на екосистемите и наличието на подходящи растения .	82
Опазване и подобряване на биоразнообразието в горите.....	83
Подкрепа на биологичното производство.....	83
Обучения, свързани с качеството на изпълнение с оглед околната среда и климата и биоразнообразието .....	88



## ЦЕЛ 4: ПРИНОС ЗА СМЕКЧАВАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА И ЗА АДАПТАЦИЯ КЪМ НЕГО, КАКТО И ЗА УСТОЙЧИВАТА ЕНЕРГИЯ

### SWOT-Матрица

<b>СИЛНИ СТРАНИ</b>  1. Основните ПГ, емитирани от селското стопанство намаляват с 52% в периода 1988-2017, като дългосрочна тенденция. 2. Емисиите на метан намаляват след 2000 г. главно поради биологичната (ентерична) ферментация при преживните животни във връзка със спада на броя животни в страната. 3. Действащ непрекъснат мониторинг на емисиите и поглъщането на CO <sub>2</sub> -емисии от земеделски и горски почви. 4. Високият дял на Екологично Насочена Площ (ЕНП) в зелените плащания, азотфиксиращи, междинни и прихващащи култури, схемата за протеинови култури, мерките за агроекология и климат и биоземеделие, показват стремеж за подобряване на азотния баланс и за намаляване емисиите на CO <sub>2</sub> 5. Биогенните елементи в почвите на обработваеми земи и тревни площи показват високо съдържание на органичен С и средна запасеност с N и P. 6. Потребената енергия в сектора „Селско, горско стопанство и рибовъдство“ намалява. 7. Съществуват добри условия в селското и горското стопанство за инвестиции в устойчива енергия, както и производство на различни суровини. 8. Площите за екстензивно пасуване като дял от ИЗП, използвана за екстензивна паша, се увеличават в периода 2007-2017 г.	<b>СЛАБИ СТРАНИ</b>  1. Увеличение на интензивността на земеползването. Земеделските земи за отчетния период са с високо ниво на междугодишна променливост. 2. При обработваемите площи се запазва нетното емитиране на ПГ. 3. Поглъщанията на ПГ (анализа на LULUCF и нетното прихващане в CO <sub>2</sub> -екв.) намаляват след 2005 г. като цяло с 31% в сравнение с базовата година. Основната причина е спадът на отпадъците от категория горски земи (поради увеличен добив на дървесина и оползотворяване на дървесните остатъци) и лекото увеличение на емисиите от категории обработваеми земи, влажни зони и други земи. 4. Завишено ниво на емисиите на N <sub>2</sub> O в общите емисии на ПГ, емитирани от земеделието. 5. Изменението на запасите от въглерод в почвения резерв при преобразуване на тревни площи в културни посеви (дехумификация). Отстраняването на растителните остатъци и отпадъци от почвената повърхност пречат за връщането на органичен въглерод в почвата, което се случва при гниенето им на място.
<b>ВЪЗМОЖНОСТИ</b>  1. Поддържане на площите със сеитбообороти и азотфиксиращи култури. Диверсификация на култури, междинни/покривни култури и зелено торене. 2. Насърчаване на практиките за биологично и интегрирано земеделие. 3. Стимулиране на консервационни земеделски практики - технология за зърнено-житни и др. култури: намалени почвообработки – минимални или нулеви и директна сеитба, заравяне на растителни остатъци, прихващане на С-емисии. 4. Опазването на тревните площи като ИЗП и добро управление на пасищата (включително темпът на нарастване на екстензивното пасуване) може да окаже благоприятно въздействие за регулиране на климата като ускори атмосферното прихващане (отстраняване) на въглерод (С) в почвата. 5. Добро управление на съществуващите горски площи, живи плетове, дървесни буферни ивици и залесени площи на земеделска земя за оптимизиране на ползите	<b>ЗАПЛАХИ</b>  1. Неустойчива употреба на минерални торове и изгаряне на растителни остатъци от стърнищата. 2. Площите под минерално торене се увеличават (вкл. площите с основни култури пшеница, царевица и слънчоглед). 3. Площите под органично торене (необработена оборски тор) се увеличават. 4. Има риск за почвите в страната от загуба на почвен С поради отрицателен до нулев баланс органичния въглерод, като в бъдеще това може да доведе до изтощаване на почвата и ниска активност на почвените организми. 5. Очаква се климатичните промени, чрез увеличаване на температурите, да доведат до нарастване риска от засушавания, което може да има отрицателно въздействие и по-продължителен вегетационен период на посевите и пасищата. Може да се засили разпространението на патогенни заболявания при животните.



<p>от осигуряване подслон както за добитъка, така и за посевите.</p> <p>6. Селекция на култури и разработване на култури, приспособени към климатичните промени. По-дългият вегетационен период би позволил по-добро разпространение на отделните видове и ще подобри възможностите за отглеждане на нови, по-термофилни видове или вторични култури.</p> <p>7. Подобряване и поддържане на структурата и качеството на почвата и увеличаване на запасите от ПОВ чрез практики (пример: възстановяване/поддържане/създаване на тревни площи).</p> <p>8. Възможности за екологизиране, преобразуване на обработваеми земи в постоянно затревени площи с цел смекчаване на последиците от изменението на климата.</p>	
---	--

## **Цел 4 ПРИНОС ЗА СМЕКЧАВАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ ОТ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА И ЗА АДАПТАЦИЯ КЪМ НЕГО, КАКТО И ЗА УСТОЙЧИВАТА ЕНЕРГИЯ**

### **Изменение на климата – тенденции и фактори на климатично въздействие**

Според „Четвъртия доклад за оценка“ на IPCC, наблюдаваният модел на климатични изменения най-вероятно се дължи на комбинираното влияние на увеличения обем парникови газове (ПГ) и разрушаването на озоновия слой в стратосферата. Данните в проведените изследвания водят до заключението, че само по себе си увеличаването на ПГ в атмосферата би причинило много по-съществено затопляне от наблюдаваното понастоящем, и че вулканичните и антропогенните аерозоли всъщност са компенсирали част от това затопляне.

Концентрацията на парникови газове в атмосферата се очаква да се удвои спрямо прединдустриалната епоха до 2035 г., ако емисиите не бъдат намалени, което ще предизвика нарастване на глобалната температура с повече от 2°C. В бъдеще е възможно глобално затопляне с над 5°C, което се равнява на температурните изменения на Земята между последната ледникова епоха и настоящето състояние. Глобално затопляне над 2°C би нанесло необратими щети върху биологичното разнообразие на планетата, водните ресурси и световния пазар на храни. Горещите вълни и наводненията, които представляват екстремни метеорологични явления, са опасност за здравето и безопасността на хората.

В „Четвъртия доклад за оценка“ IPCC предвижда покачване на средните глобални температури от порядъка на 1,1-6,4°C през настоящото столетие. Този сценарий до голяма степен се потвърждава от глобалните климатични модели, използвани днес, които симулират увеличение на средната температура в приземния слой от 1,4 до 5,8°C до края на века спрямо 1990 г. Климатът се променя толкова бързо, че много растителни и животински видове вероятно няма да могат да се адаптират. Учените предвиждат, че затопляне от порядъка на 1,5-2,5°C над сегашните нива ще постави 20-30% от растителните и животински видове в повишен риск от изчезване.

Според прогнозите в доклада на ЕАОС „Европейската околна среда – състояние и перспективи (2012)<sup>1</sup> най-уязвими на климатичните промени сред европейските региони са: Южна Европа и Средиземноморският басейн (изложени на горещини и засушаване); Алпите (изложени на бързо топене на снега и леда); крайбрежните зони и делтите (изложени на риск от наводнения поради покачващото се морско равнище); най-далечните северни региони и Арктика (изложени на нарастващото глобално затопляне).

Последствията за България от глобалното затопляне (при затопляне от 2°C до 5°C) ще окажат въздействие както върху здравето на човека, така и върху икономическото развитие на страната. Зимите, които познаваме като студени, ще се наблюдават по-рядко през 20-те години на нашия век и ще изчезнат напълно през следващите години до края на настоящия век. Горещите лета ще се случват по-често и през 80-те години почти всяко лято се очаква да бъде необичайно горещо. Според повечето климатични сценарии зимните валежи в България ще се увеличат до края на сегашното столетие, но валежите през топлото полугодие и най-вече през лятото се очаква да намалеят.

Изследванията на водните ресурси в България, основани на съвременните тенденции за температурата на въздуха и валежите, както и на симулационни модели и климатични сценарии показват, че годишният речен отток вероятно ще намалее през това столетие. Основните причини за това – наблюдаваните тенденции към затопляне и валежен дефицит – се очаква да продължат и през следващите десетилетия.

<sup>1</sup> Трети национален план за действие по изменение на климата за периода 2013-2021 г., София, май 2012 г.

Тъй като близо 61% от горите в България са в зоната под 800 м надморска височина, по-голямата част от българските гори биха били засегнати от драстични промени на климата. Ще бъдат застрашени пролетните земеделски култури, засетите върху неплодородни почви, както и обработваемите земи в Югоизточна България, където дори и при съвременните климатични условия валежните количества са недостатъчни за нормален растеж, развитие и продуктивност на земеделските култури<sup>2</sup>.

В съответствие с очакваните промени в режима на валежите, е вероятно намаление на количеството на валежите за цялата страна. Моделите показват намаление приблизително от 10% до 2020 г, 15% до 2050 г. и от 30 до 40% до 2050 г.

Следните характерни особености и тенденции на климатичните промени за България<sup>3</sup> се открояват през последните 10 години:

- В България се наблюдава тенденция към затопляне, като зимите стават все по-меки;
- Наблюдават се положителни аномалии на средната годишна температура на въздуха спрямо климатичната норма;
- Удължаване на периодите на засушаване и зачествяване на броя на екстремните суши, следвани от сериозни бури и тежки наводнения с разрушения и жертви;
- Значително увеличение на средния брой дни с денонощни суми на валежите над 100 мм – с около 30% за последните две десетилетия;
- Увеличение на регистрираните в метеорологичната мрежа случаи с проливни валежи;
- Зачествяване на случаите на пролетно-летен тип облачност с валежи от дъжд, гръмотевични бури и градушки през зимни месеци като януари и февруари;
- Увеличена честота на средния брой дни с гръмотевични бури и градушки през април и септември през последните 10 години;
- Годишната амплитуда между максималната и минималната температура на въздуха намалява – минималната температура се повишава по-бързо от максималната.
- Снежните месеци в планините намаляват, а дебелината на снежната покривка показва трайна тенденция към изтъняване.

Принос на земеделието към емисиите и поглъщането на парниковите газове и адаптация към изменението на климата

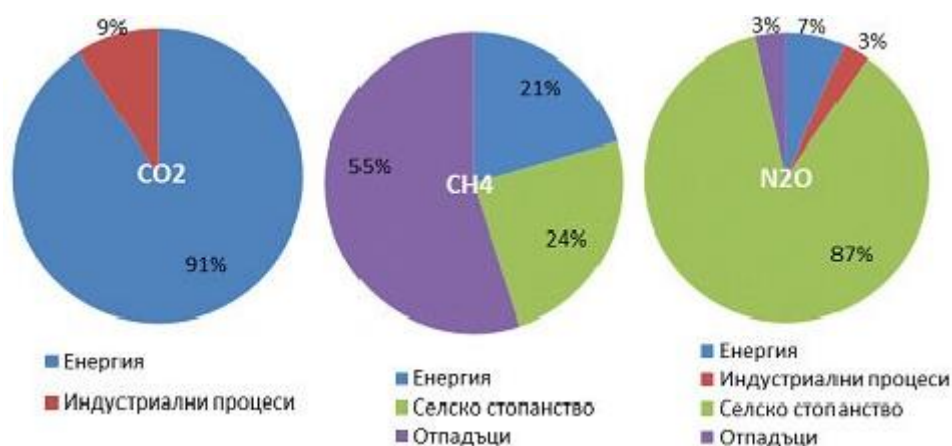
Данните от ежегодните национални доклади за инвентаризация на емисиите на парникови газове (ПГ) в България, които се издават във връзка с ангажиментите на България към Рамковата Конвенция на ООН по изменение на климата (РКОНИК), касаят източници и поглъщатели съгласно утвърдената от РКОНИК методология. Най-значителни са емисиите на **диазотен оксид (N<sub>2</sub>O)**, като през 2016 г. те са отговорни за **72%** от общите емисии (Фиг.1). Най-висок дял (**88%**) от тях са резултат от подкатегория „Земеделски почви“. Емисиите от **метан са 27%** от общите в сектора, като най-голям принос има подкатегория „Ентерична ферментация“.

Емисиите на ПГ от сектор “Селско стопанство” са получени в резултат на производство и преработка на селскостопанска продукция, торене на почвите и третиране на животинските отпадъци. Процесите и дейностите в този сектор са основните източници на CH<sub>4</sub> и N<sub>2</sub>O. Най-голям източник на емисии на CH<sub>4</sub> (пресметнат като като CO<sub>2</sub>-екв.) в сектора е ентеричната ферментация при селскостопанските животни – 26% от емисиите на сектора. Най-

---

<sup>2</sup> НИМХ, БАН

<sup>3</sup> Трети национален план за действие по изменение на климата за периода 2013-2021 г., София, май 2012 г., по данни от Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ) към Българската академия на науките (БАН).



Фигура 1. Дял на основните източници на емисии на ПГ през 2015 г., %. Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2015 г.

значителни са емисиите на N<sub>2</sub>O (като CO<sub>2</sub> - екв.) отделяни от селскостопанските почви, като техният дял през 2015 г. е бил 60%. Въпреки че законодателството в България забранява изгарянето на растителни отпадъци от стърнища, тази дейност все още съществува ограничено и при нея се емитират известни количества ПГ и прекурсори на ПГ - CO и NO<sub>x</sub>.

Тенденцията на емисиите на парникови газове в периода 1988-2017 г. показва, че емисиите, излъчени от сектора, **намаляватс 52%** (Табл.1). Намаляването на емисиите в сектора за периода 1988-2017 г. като цяло е пряко следствие от общия спад на селскостопанската дейност. Намалението на емисиите в животновъдството следва намалението в броя на селскостопанските животни.

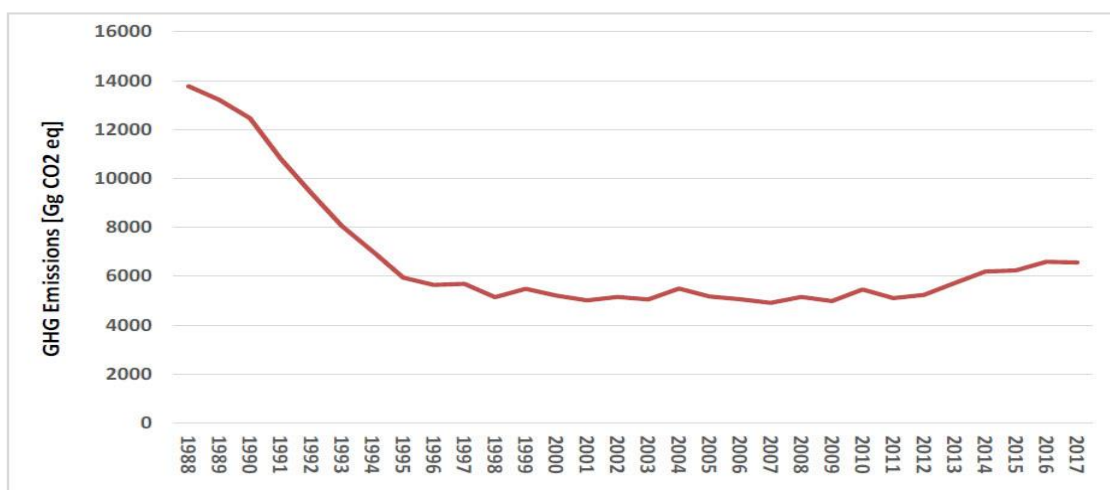
В последните няколко години (2010-2017 г.), обаче, секторът се стабилизира (Фиг.2). Общите емисии от сектора (в CO<sub>2</sub> – екв.), се увеличават със 17% спрямо 2014 г.

Таблица 1. Емисии от парникови газове от селското стопанство за периода 1988-2017 г. Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.

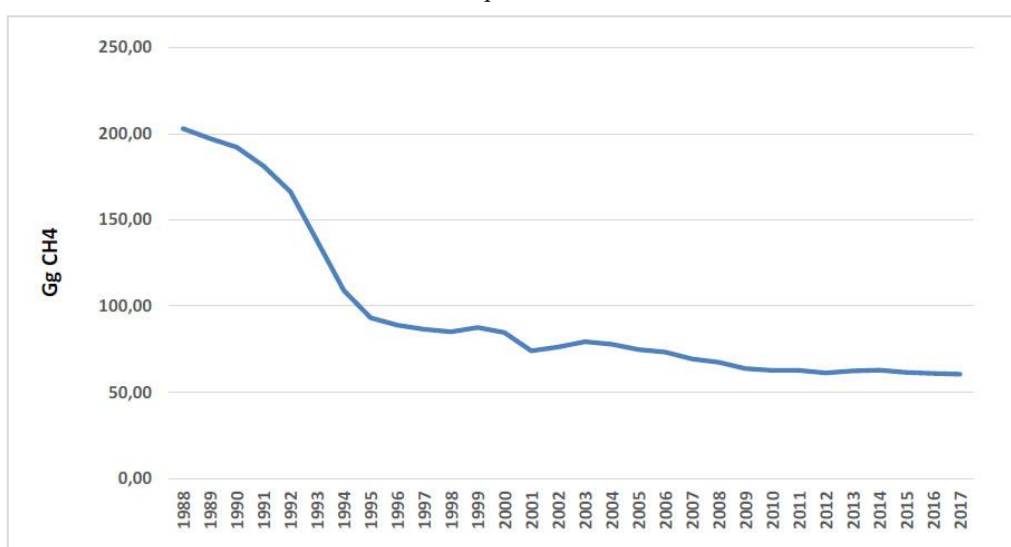
Година	Емисии на ПГ [Gg]		
	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>
1988	237,14	26,10	62,17
1990	225,78	22,72	45,49
1995	105,95	10,97	14,88
2000	91,99	9,69	16,65
2005	82,92	10,33	18,32
2010	73,21	12,10	18,05
2015	71,53	14,82	31,27
2016	71,01	16,02	35,93
2017	70,16	16,02	33,42

**Емисиите от метан (CH<sub>4</sub>),** изразени в CO<sub>2</sub> за 2017 г., показват устойчива тенденция на намаляване след 2004 г. Основната причина за това е намаляването на броя на животните в сектора (Фиг. 3). Трябва да **продължи насърчаване на дейности и мерки в животновъдството (разделно събиране на органичните отпадъци и тяхното компостиране, както и разпръскването им с инкорпориране в почвата, при спазване на ДЗЕС)** с цел преодоляване на смекчаване на климатичните промени.





Фигура2. Емисии на ПГ, излъчени от селското стопанство за периода 1988-2017 г. *Източник:* ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019г.



Фигура3. Метан (CH<sub>4</sub>), емитиран от селското стопанство в периода 1988-2017 г. *Източник:* ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.

**Емисиите на N<sub>2</sub>O**, излъчени от сектора са значителни, но показват намаляваща тенденция в периода 1988-2017 г. от 26,10 Gg през 1988 до 16,02 Gg през 2017 г., което е намаление с близо **39%**.

Емисиите от този подсектор включват двете основни категории N<sub>2</sub>O:

- Директни емисии;
- Косвени емисии.

Тези две категории по-горе са ключови източници по данни от 2017 година (Фиг.4).

**Директните емисии** в България са резултат от:

- Торене на почвата със минерални азотни торове;
- Оборски тор, приложен върху почви (с изключение на оборския тор от пасищни животни);
- Утайки от пречиствателни станции, прилагани върху земеделски почви;
- Разлагане на растителни отпадъци от различни култури;
- Екскременти от животни на пасища;

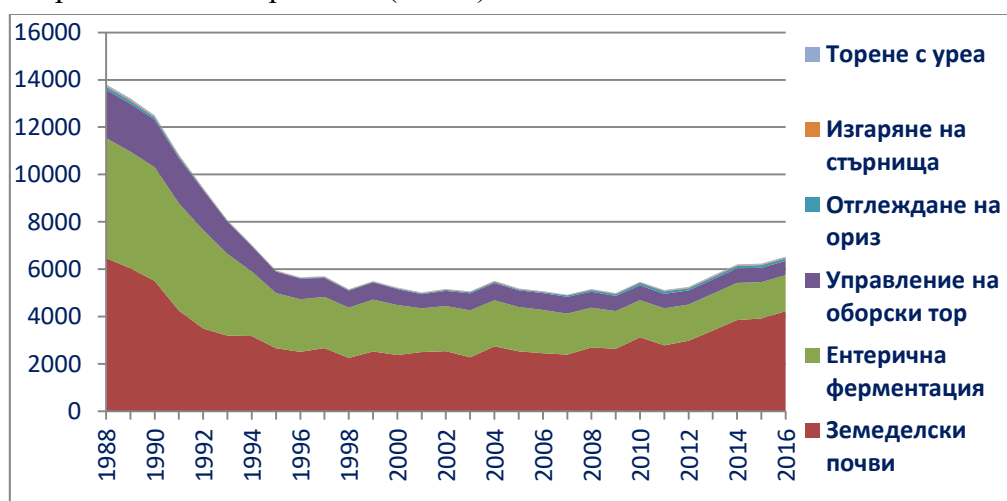
- Минерализация на азота, свързана със загуба на почвена органична материя в резултат на промяна на предназначението на земята;
- Култивиране на органични почви (т.е. хистосоли).

**Непреките емисии** включват:

- Амониак и азотни оксиди, отделящи се в околната среда след торене с азот;
- Емисии от изтегляне на вода.

**Емисиите на CO<sub>2</sub>** през изследвания период също **намаляват с 46%**, като се наблюдават резки колебания през годините, причинени от различния интензитет на икономиката, включително развитието на сектор „селско стопанство“ – например, след 2010 г. Произтичат процеси на оживление и икономически подем, като се увеличават обемите на производство и оттам се повишават нивата на CO<sub>2</sub> в атмосферата.

**Основните практики в селското стопанство, водещи до емитиране на ПГ в атмосферата**, са земеделските почви (65%), ентеричната ферментация (23%), оборския тор (9%) и опожаряването на стърнищата (Фиг.4).



Фигура 4. Най-съществени практики, водещи до емитиране на ПГ от сектор „Селско стопанство“ за периода 1988-2017 г. Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.

Анализът отчита, че за периода 2008-2017 г. България е постигнала намаление на емисиите ПГ от сектор селско стопанство като цяло в сравнение с предходните програмни периоди. България заема втора позиция след Румъния по ниски емисии ПГ, в сравнение с Гърция, Полша, Румъния и Франция. Слабото завишение на емисиите на ПГ от селското стопанство след 2010 г. и до 2017 г., обаче, е вероятно свързано с интензивността на земеползване, т.е. интензификацията на растениевъдството и повишаване на гъстотата на животните. Селското стопанство емитира 24% от общите количества метан (CH<sub>4</sub>) в страната, но като цяло емисиите на метан намаляват след 2000 година. Затова, са необходими са бъдещи действия по адресиране на Регламент (ЕС) 2018/842 на Европейския Парламент и на СЪВЕТА от 30 май 2018 година за задължителните годишни намаления на емисиите на парникови газове за държавите членки през периода 2021—2030 г., допринасящи за действията в областта на климата в изпълнение на задълженията, поети по Парижкото споразумение, и за изменение на Регламент (ЕС) № 525/2013, Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г.

Емисиите (в CO<sub>2</sub>-екв.) от N<sub>2</sub>O, причинени от изгаряне на стърнищата, са много ниски за България в сравнение с високите емисии в някои СЧ на ЕС, което показва добър ефект от ограниченията наложени със стандартите за ДЗЕС досега. Но площите под минерално

торене се увеличават (вкл. площите с основни култури пшеница, царевица и слънчоглед) въпреки, че количеството приложен минерален тор на хектари се запазва ниско до средно. Площите под органично торене (главно оборски тор) също се увеличават. И двата типа торене са емитер на  $N_2O$  и следователно трябва да се продължи подкрепата на дейности и практики, ограничаващи отделянето на  $N_2O$  от почвите, както и за запазване на органичното вещество като цяло, например сеитбооборот и азотфиксиращи култури, диверсификация на култури, промездутъчни култури и зелено торене, площи под биологично земеделие (отделянето на  $NO_3$  е с 35-60%, по-малко е отделянето на  $N_2O$ , повече е прихванатия  $CO_2$  в почвата – от 40 до 2000 кг С /1 ха/1 год., а ерозията е до 4 пъти по-малко, както и съхранението на енергия с намаление до около 50%), консервационни земеделски практики - технология за зърнено-житни култури с намалени почвообработки – минимални и нулеви и директна сеитба /намаляване на използваните горива и хербициди/, заравяне на растителни остатъци, с прихващане на С-емисии и др.

### Промени в амониевите емисии във въздуха

Селското стопанство в България емитира 84% от общото количество амоняк за страната. Управлението на оборския тор е с най-голям принос от земеделските подсектори в ЕС за емисиите на вредни вещества във въздуха. По-специално, емисиите на  $NH_3$  от селското стопанство на страната се дължат 57,5% на управлението на различните видове оборски тор и 42,3% на внасянето на неорганични азотни торове. Големият брой животни, обаче, съсредоточени на местно равнище, поражда сериозни рискове за околната среда, когато полученият оборски тор не съответства на наличните площи и нуждите на културите. Това неравновесие създава излишък от хранителни вещества, преминаващи във водите и въздуха, освен ако не бъдат изведени от района, което понякога води до допълнително натоварване в приемащите райони. В допълнение, във връзка със задължението си произтичащи от Директива 2016/2284/ЕС за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители България е задължена да намали емисиите от амоняк с 3% всяка година (за периода от 2020-2029 г) и с 13 % след 2030 година. Разработена е Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха 2020-2030 г., като в нея са залегнали отделни секторни мерки, в това число и за земеделието. Част от мерките за земеделието са свързани с утвърждаване на Правила за добра земеделска практика за контролиране на емисиите от амоняк във въздуха, отделени от селскостопански източници (кореспондиращи с част 2, т. А на Директива 2016/2284/ЕС). С тях се забранява използването на амониев бикарбонат като азотен тор.

Съгласно чл. 4 от Директива (ЕС) 2016/2284, ДЧ имат *национални задължения* да намалят своите емисии от някои атмосферни замърсители, включително амоняк. ([http://www5.moew.government.bg/?wpfb\\_dl=17506](http://www5.moew.government.bg/?wpfb_dl=17506))

В десетгодишния период 2007-2017 г. се отчита намаление на амониевите емисии от селското стопанство през 2011 г. и след това плавно им повишение през 2012 г., 2013 г. до 2016 г., а през 2017 г. започва отново тенденция към намаление. При съпоставяне на амониевите емисии, получени в резултат на различни дейности в земеделието, България е с най-ниски стойности на хектар обработваема площ, следвана от Гърция, Румъния, Полша, в сравнение с по-развитите държави като Франция. **Относително ниския брой животни и гъстота на ха, както и мерките в ДЗЕС, са причините за тези резултати и те трябва да бъдат продължени.**

Възможни мерки за адресиране намаляване на емисиите на амоняк трябва да обхващат управлението на азотните емисии в техния цялостен цикъл, чрез нормите за торене на база агрохимичен анализ на почвата и изчисляване баланса на азота, балансираното хранене на животните, и практики от Правилата за добра земеделска практика за намаляване на

емисиите от амонак във въздуха, отделени от селскостопански източници, включително ограничаване на emisiите на амонак от използването на минерални торове, насърчаване замяната на неорганични с органични торове, новите прецизни технологии за торене, правилно съхранение на тор, инвестиции за управление на оборски тор, производство на биотор и др.

### Емисии и поглъщания на ПГ (в CO<sub>2</sub>-екв.) от различните категории земи

Тенденциите в емитирането и поглъщането на ПГ, измерени в CO<sub>2</sub>-екв. от различните категории земи (Таблица 2, по МОСВ/ИАОС, National inventory report 2019, Greenhouse gas emissions in Bulgaria, 1988-2017. April, 2019), показват, че като цяло, сектор LULUCF служи като поглъщател на парниковите газове за България. Категорията „Горска земя“ е допринесла за отстраняване на CO<sub>2</sub> през целия период от време. Приносът на категориите Добити дървесни продукти, Обработваема земя, Пасища и Други земи за emisiите от категория LULUCF е в двете посоки - като източник и като поглъщане на emisiите. Всички останали категории (Селища и Влажни зони) са източници на emisiии на CO<sub>2</sub>.

Таблица 2. Нетни емисии и поглъщания на парникови газове от използването на земята, промени в земеползването и горското стопанство по категории, в CO<sub>2</sub>-екв., Източник, ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на emisiите за ПГ за 2019 г.

Година	Общо CO <sub>2</sub> отстранявания	4 А. Общо Горски земи	4 В. Общо Обработваеми земи	4 С. Общо Тревни площи*	4 Д. Общо Влажни зони	4 Е. Общо селища	4 Ф. Общо други земи	4 Г. Добити дървесни продукти
1988	-12730.69	-12080.07	-1004.69	-2.22		524.35	11.93	-179.98
1990	-12257.43	-12112.88	-595.53	26.64		514.02	10.93	-100.61
1995	-10536.68	-12050.44	-108.72	67.61	14.34	488.27	8.40	1043.85
2000	-12233.89	-14120.44	784.55	-1252.39	98.89	541.24	1118.09	596.16
2005	-12060.76	-12939.01	898.32	-1211.52	186.25	555.89	802.00	-352.69
2010	-9929.81	-10704.1	661.45	-1166.35	273.03	815.77	580.95	-390.58
2015	-8032.43	-7203.05	1011.78	-1730.38	300.46	845.84	-399.88	-857.21
2016	-8395.68	-7133.08	910.35	-1767.85	295.48	833.17	-400.74	-1133.01
2017	-8153.06	-7170.68	818.88	-1687.29	281.62	846.79	-401.72	-840.65

\*Тревните площи са взети като цяло за страната (отчетени като площ от 1 753 436,3 ха, или 16% от територията), а не само като пасища в ИЗП.

Въпреки тези положителните тенденции, **нетното поглъщане на CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> - екв.) от LULUCF намалява с 31% в сравнение с базовата година, като основната причина е спада на отпадъците от категория Горски земи и лекото увеличение на emisiите от категории Обработваеми земи, Влажни зони и други. Ключовият двигател за тенденцията на emisiите в LULUCF е категорията Горска земя (FL). Основната причина за значителния спад на нето прихващането на CO<sub>2</sub> от тази категория е, че в България от 2000 г. насам има увеличение на добива на дървесина с 30% през 2002 г. в сравнение с 2001 г. и с почти 70% през 2005 г. и 2010 г. в сравнение с 2001 г., въпреки че увеличението на дърводобива, т.е. прибирането на реколтата през тези години, все още е под това, което е планирано да бъде прибирано. През 2017 г. реколтата е с 30% по-висока от 2010 г. и сега тя достига планираните количества според FMP. Увеличението на реколтата от 2010 г. е в отговор на търсенето на пазара, а също и на факта, че след приемането на новия Закон за горите (2011 г.) има организационна промяна в управлението на горското стопанство и в повечето случаи планираната сеч съгласно FMP е изпълнена. Въпреки че това е абсолютно увеличение на прибирането на реколтата, нарастващият запас в България се увеличава през годините и се очаква да нарасне през следващите 20-30 години.**

Въпреки наблюдаваното намаление, делът на поглъщанията на ПГ спрямо общите емисии на ПГ (в CO<sub>2</sub> - екв.) все още е значителен. Причината за това е, че емисиите в другите сектори намаляват драстично. Делът на отпадъците през базовата година е -15% от общите емисии на парникови газове в CO<sub>2</sub>-екв., докато през инвентаризираната година делът е -13%. В сравнение с базовата година се наблюдава увеличение на емисиите на ПГ в обработваемите земи, селищата и влажните зони. Общите емисии от земеделските земи се колебаят през целия период от време.

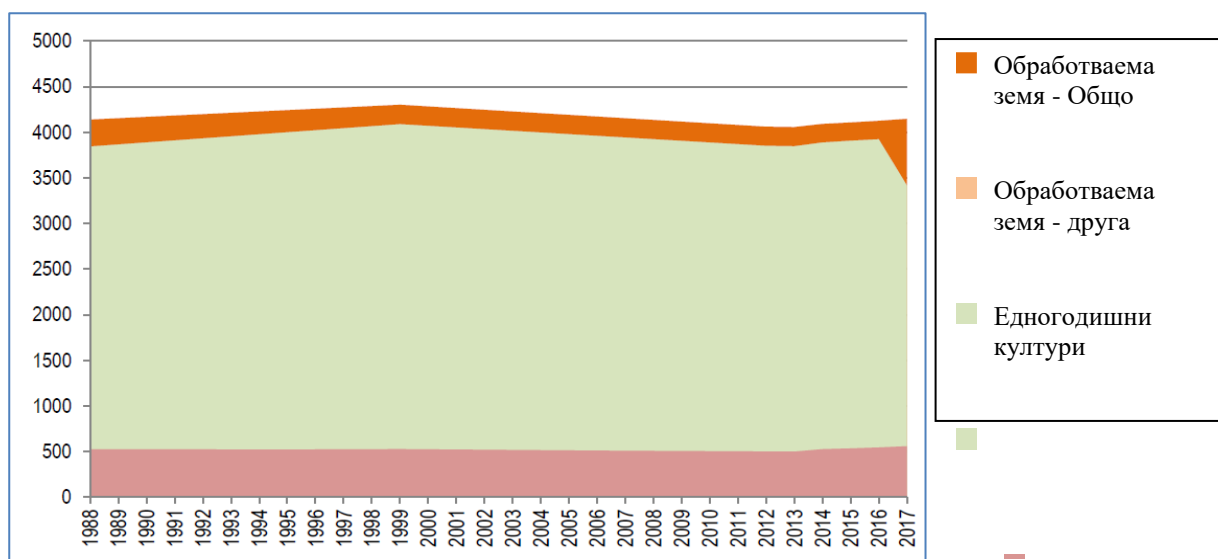
Анализът отчита (Табл.3) значително плавно повишение на общите N<sub>2</sub>O емисии (измерени в CO<sub>2</sub>-екв.), поради минерализация на N, свързани със загуба на органична материя, при превръщането на земеделска земя в гори и тревни площи в гори, както и увеличаването на употребата на минерални торове.

Таблица 3. Общо N<sub>2</sub>O емисии от минерализация на N, свързани със загуба на органична материя, в CO<sub>2</sub> - екв.,  
Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.

Година	Земеделска земя, превърната в Горска земя (N <sub>2</sub> O, превърнати в CO <sub>2</sub> -екв.)	Тревни площи, превърнати в Горска земя (N <sub>2</sub> O, превърнати в CO <sub>2</sub> -екв.)
1988	3,35	47,04
1990	3,35	47,03
1995	3,35	47,09
2000	3,35	47,04
2005	3,73	56,64
2010	4,13	66,67
2015	4,52	76,59
2016	4,60	78,66
2017	4,69	75,69

### Земеделски земи

Тенденцията в областите от категорията на обработваеми земи (Фиг.5) показва, че годишните емисии на CO<sub>2</sub> от земеделските земи за отчетния период варират от отстранявания на CO<sub>2</sub> до 1995 г. и емитиране на CO<sub>2</sub>-екв в периода 2005-2017 г. Емисиите са с високо ниво на междугодишна променливост (Табл.4).



Фигура 5. Тенденция в годишните емисии на CO<sub>2</sub> в площите в категорията Обработваеми земи. Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.

Причината за разликата в емисиите е, че България отчита промени в запасите от въглерод в рамките на категорията на културите (например промяна от многогодишни на едногодишни култури, от едногодишни култури в многогодишни и на многогодишни, оставащи трайни насаждения). Основен източник на емисии в подкатегория Земи,

превърнати в земеделски земи, е изменението на запасите от въглерод в почвения резерв при преобразуване на тревни площи в културни насаждения.

Таблица 4. Емисии /отстраняване на CO<sub>2</sub> в категорията Земеделски земи (Gg CO<sub>2</sub> - екв.). Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.

Година	4 В. Общо обработваеми земи	4.В.1 Обработваеми земи, останали обработваеми	4.В.2 Земя, превърната в обработваема	4.В.2.2 Тевни площи, превърнати в земеделски земи	4.В.2.5 Други земи, превърнати в обработваеми	4.В.2.2 Тревни площи, превърнати в обработваеми (N <sub>2</sub> O в CO <sub>2</sub> -екв.)
1988	-1074,69	-1109,81	35,12	860,47	-825,36	70,01
1990	-665,51	-702,30	36,79	859,26	-822,47	69,98
1995	-178,73	-224,65	45,92	860,95	-815,03	70,01
2000	714,17	660,23	53,94	887,07	-833,13	70,38
2005	826,16	659,08	167,08	913,61	-746,53	72,15
2010	587,48	310,18	277,30	943,59	-666,29	73,96
2015	936,45	672,75	263,70	955,97	-692,27	75,33
2016	834,92	601,33	233,59	958,15	-724,56	75,44
2017	743,28	540,60	202,68	960,57	-757,89	74,50

### Промени в нивата на органичен въглерод в почвите

Според европейски доклади (CAPRESE-SOIL: Carbon preservation and sequestration in agricultural soils. Arwyn Jones, Vincenzo Angileri, Francesca Bampa, Options and implications for agricultural production, Final report, 2018), управлението на земите оказва значително влияние върху почвените запаси от почвения органичен въглерод (ОВ). Съществуват редица дейности, които ясно водят до емисии на въглерод (например превръщането на тревните площи в обработваеми площи за отглеждане на селскостопански култури, конвенционално обработване, разграждането на богати на органични вещества почви чрез подлагането им на процеси като ерозия, „запечатване“ на почвата и уплътняване). Обратно, редица практики могат да бъдат използвани за запазване и увеличаване на нивата на ОВ (например чрез управление на водите във влажните зони, възстановяване на тревни площи, минимални и нулеви обработки на почвата, подходящи сеитбообръщения и др.). Преобразуването на площи с естествена растителност (например горски, тревни площи, влажни зони, торф) в обработваема земеделска земя води до постепенно намаляване на съдържанието на ОВ с

Таблица 5. Тенденция в нивата на ОВ в почвите в България.

Контекст-индикатор Индикатор за въздействие	Период и Отчетено състояние	Доказателства, източници	Адресиране на стратегически документ
С.41 Органично вещество в обработваемите земи	Промяна в нивата на органичния въглерод в почвата: добра запасеност с С, но ниско съдържание на С в повърхностен слой	Доклад за състоянието на околната среда, МОСВ, ИАОС 2018) Европейска Федерация Консервационно Земеделие, 2016	Регламент на ЕП и на Съвета за включването на емисиите и поглъщанията на парникови газове от земеползването, промените в земеползването и горското стопанство в рамката в областта на климата и енергетиката до 2030 г.
			Национална стратегия за адаптация към изменението на климата

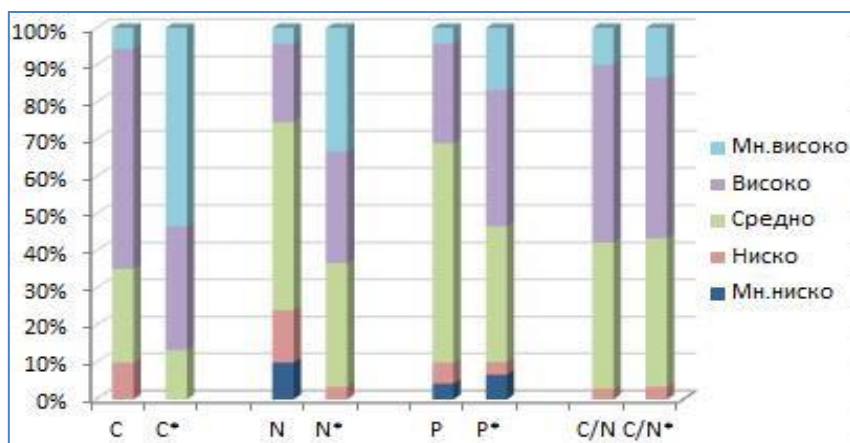
течение на времето. Този процес се дължи предимно на окисляването на въглерода по време оран и извличането на органичните вещества чрез прибиране на реколтата.



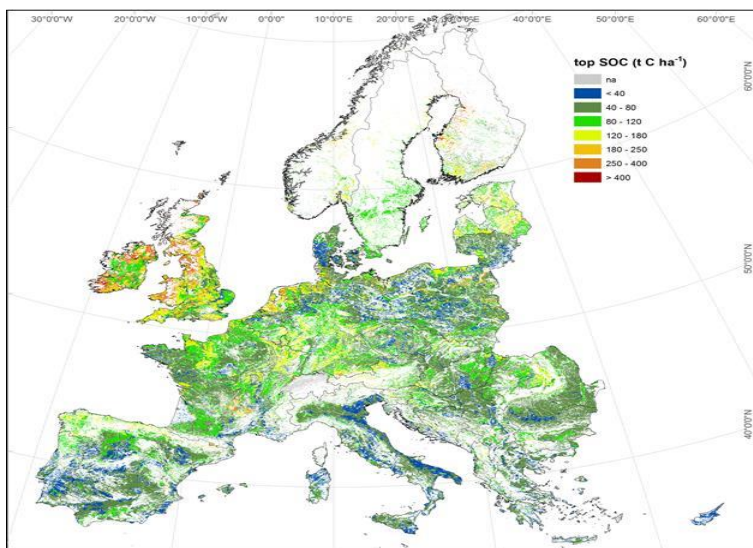
Основните фактори за състоянието на емисиите на ПГ и нивата на ОВ в почвата, включват състоянието на почвеното биоразнообразие, зависимостта от местния климат, характеристиките на почвата, покритието на земята и начина на използване на почвата. В минералните почви нивата на ПОВ обикновено намаляват с дълбочината, като най-високи са концентрациите в горния почвен слой (например 0-30 cm).

По данни от МОСВ (Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в България, 2017) средногодишната температура и средногодишната сума на валежите бележат тенденция на нарастване. Разгледано паралелно с данните за намаляване на емисиите на парниковите газове, това може да се приеме като белег за подобряване нивата на органичния водород в почвата (Табл. 5).

Според данните на ИАОС (Фиг.6), разпределението на биогенните елементи в почвите по степен на запасеност за обработваеми земи и пасища и ливади в дълбочина показват високо съдържание на органичен С и средна запасеност с N и P в обработваеми земи и ПЗП.



Фигура 6. Разпределение на биогенните елементи в почвите по степен на запасеност за 2017 г. за обработваеми земи и пасища и ливади (\*) в първа дълбочина, *Източник: МОСВ, 2018 г.*



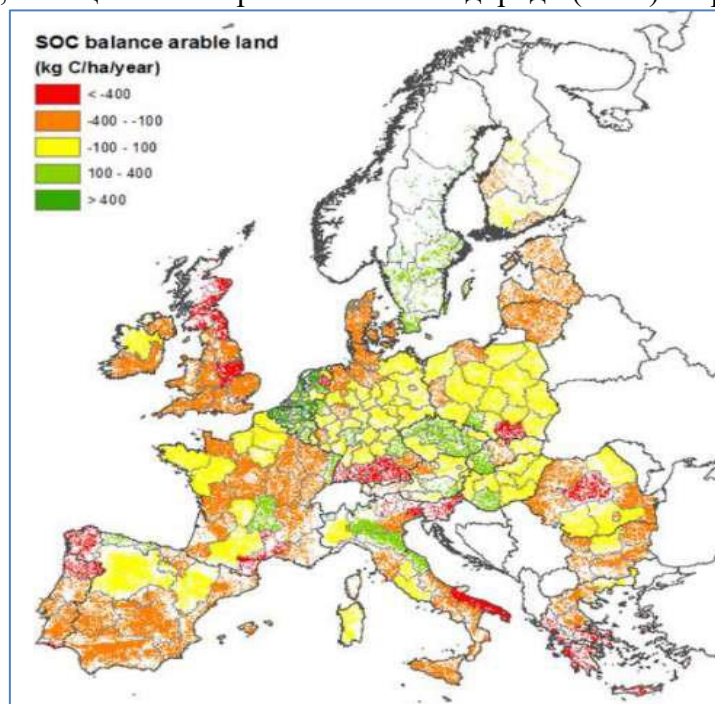
Фигура7. Запаси от органичен почвен С в повърхностния слой 0–30 cm в Европейските почви (модел), *Източник: E. LUGATO et al, 2013*

Въпреки това, моделът на запасите от почвен органичен въглерод (ПОВ) в повърхностния слой 0–30 cm в Европейските почви (E. LUGATO et al, 2013, Фиг. 7), показва относително ниски до средни запаси на ПОВ в почвите на нашата страна в сравнение с другите страни в ЕС. Въпреки тази тенденция, България се намира сред страните с отрицателен до нулев баланс на органичния въглерод в Европейските обработваеми почви (Фиг.8 модел на

MITERRA/RothCmodel (Smartsoilproject), Wageningen University Research, Agricultural markets TaskForce, 15-9-2016). Този факт сочи по-високи нива на разход спрямо приход на почвен С, което в бъдеще може да доведе до изтощаване на почвата и ниска активност на почвените организми. Оттук произтича и рискът за почвите в страната (Фиг.9) по отношение на загубата на почвен С в сравнение с Европейските обработваеми почви (модел поЕвропейска Федерация Консервационно Земеделие, 2016, модел). Той е висок в северо-западния и северо-източния район на България и среден за останалите райони.

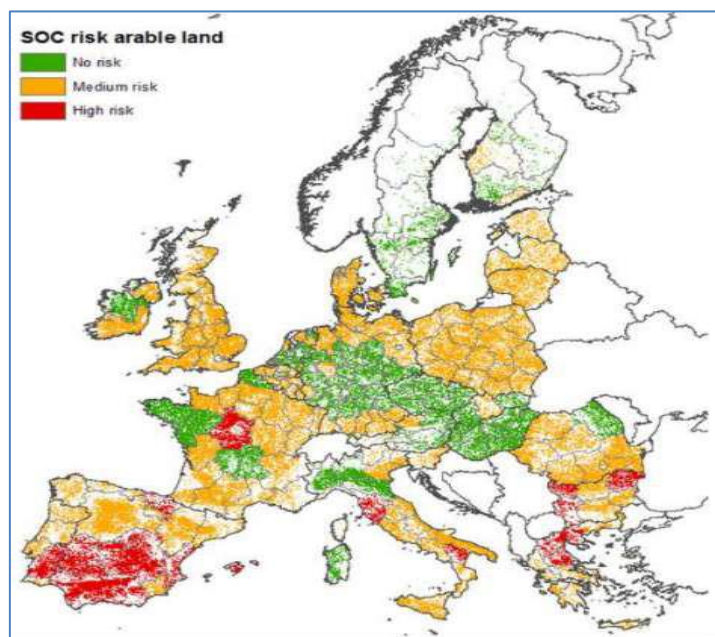
За да се адресират горепосочените проблеми, практиките, които са подкрепяни досега в ПРСР за подобряване и поддържане на структурата и качеството на почвата и увеличаване на запасите от ОВ, трябва да продължат - възстановяване на ПЗП, консервационното земеделие с минимални или нулеви обработки на почвата, заораване на растителни остатъци, зелено торене, постоянна растителност в чувствителните есенно-зимни периоди, подходящи сеитбообръщения с азотфиксиращи и покровни култури, забраната за изгарянето на растителните остатъци, биологично земеделие и др.

**Тенденцията на увеличаване на използването на селскостопанските и горските остатъци като енергоносители оказва негативно въздействие върху нивата на органичния въглерод в почвата.** Отстраняването на растителните остатъци и отпадъци от почвената повърхност пречат за връщането на органичен въглерод в почвата, което се случва при гниенето им на място. От друга страна, отстраняването на горските остатъци, както и използването им за производство на енергоносители, намалява парниковите газове, които се отделят при естественото им гниене. Тенденцията на увеличаване на преработката на растителни отпадъци от селското и горското стопанство, в продукти за директно изгаряне или като суровина за производство на пелети и брикети, допринася за намаляване рисковете от пожари на полето и в горите, а оттук и редуциране на замърсяването на атмосферата с въглероден диоксид, полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) и прахови частици.



Фигура 8. Баланс на органичния С в Европейските обработваеми почви (модел), *Източник:* MITERRA/RothCmodel (Smartsoilproject), WUR, Agricultural marketsTaskForce, 15-9-2016





Фигура 9. Риск за органичния почвен С в Европейските обработваеми почви (модел), *Източник:* Европейска Федерация Консервационно Земеделие, 2016

### Промяна на емисии и отстраняване на парникови газове от Постоянно Затревените Площи

Категорията на Постоянно Затревените Площи (ПЗП) включва постоянно продуктивни ливади, ниско продуктивни ливади, затревени повърхности със слаб продуктивен потенциал и ливади - овощни градини. **Постоянно продуктивните ливади** могат да бъдат засети от преди повече от 6 години или естествени, да бъдат окосявани или използвани за паша. Продуктивността им е висока. През 2017 г. те се увеличават с 2,5% спрямо 2016 г. **Високопланинските пасища** са затревени повърхности, като през 2017 г. се увеличават с 0,9% спрямо предходната година. **Затревените повърхности със слаб продуктивен потенциал** са затревени площи извън високопланинските пасища, ниско продуктивни, характерното за тях е, че никога не се косят. Те се класифицират единствено в случай, че се използват редовно от животните за паша. Те намаляват с 0,2% спрямо предходната година. Ливадите овощни градини са постоянни продуктивни ливади с плодни дървчета, чиято гъстота трябва да бъде от 25 до 100 дървета на хектар и за които не се полагат определени грижи. За България, общо ПЗП и ливади овощни градини са 1 392 352 ха, като най-голям дял те заемат в Югозападен район: 25,50%, а най-малък дял заемат в Северозападен район – 8,71%.

### Оценка на емисиите и прихващанията от категория ливади и пасища

Таблица 8. Тенденции в емисиите и отстраняванията на ПГ от ливадите и пасищата

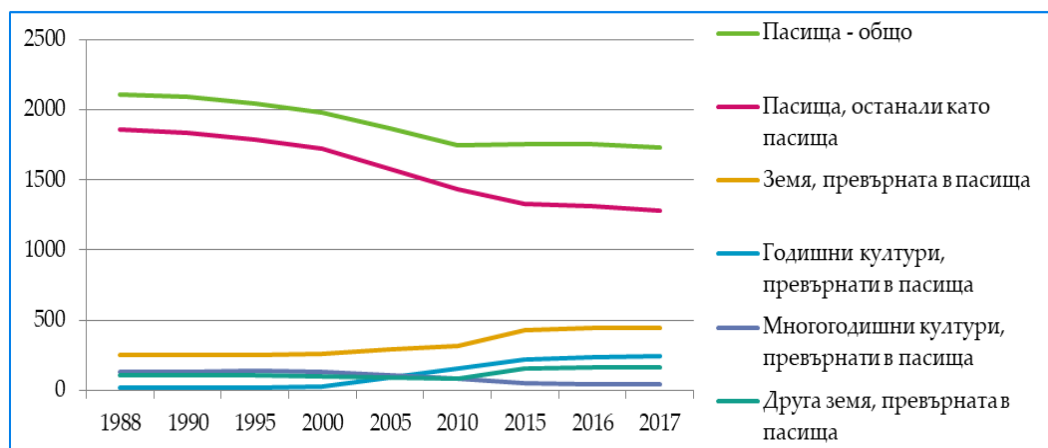
Контекст-индикатор Индикатор за въздействие	Отчетено състояние	Период, доказателства, източници	Адресиране на стратегически документ
С.45 Емисии на парникови газове	Увеличаване на прихванатите количества CO <sub>2</sub> от тревни площи, останали тревни площи и земи, преобразувани в тревни площи (Gg CO <sub>2</sub> -екв.)	1988-2017 Тенденции на емисиите на основните парникови газове – CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> и N <sub>2</sub> O в Gg CO <sub>2</sub> -екв.	Регламент на ЕП и на Съвета за включването на емисиите и поглъщанията на парникови газове от земеползването, промените в земеползването и горското стопанство в рамката в областта на климата и енергетиката до 2030 г.

I.07 Емисии от селското стопанство	Намаляване на общите тревни площи (с ~ 22% за периода) - очаква се понижено прихващане на ПГ Следва да се обърне внимание на подкрепа за екстензивните пасища.	2013-2016 г. Eurostat, National inventory report 2019, Greenhouse gas emissions in Bulgaria, 1988-2017. April, 2019	Национална програма за действие за устойчиво управление на земите и борба с опустиняването в Република България (Актуализация за програмен период 2014-2020 г.) Национална стратегия за адаптация към изменението на климата
------------------------------------	--	--	---

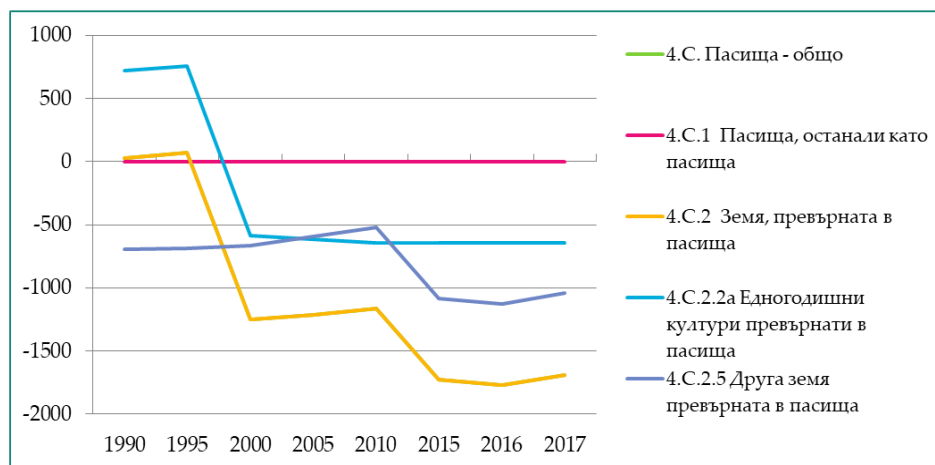
Оценката в Националния доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ (ИАОС, 2019 г.), който оценява промените в запасите от въглерод в живата биомаса и почвата, показва, че въпреки намаляване на площите (Фиг.11), **емисиите в екв. CO<sub>2</sub> намаляват за сметка на увеличаване на поглъщанията за периода 1995-2017 г.** Превръщането на земите в пасища води до значително увеличаване на поглъщанията на CO<sub>2</sub> (Фиг.12). Необходимо е бъдещо стимулиране на запазването на съществуващите и увеличаването на дела на пасищата и ливадите с цел прихващане на ПГ.

Стимулирането да обхване добрите практики за управление на пасищата (вкл. намалена на употребени пестициди и торове, животинските единици и интензивността на пашата) способстват за:

- предпазване от ерозия
- увеличаване пашата на животните
- поддържане на тенденцията за намаляване на нетните емисии на CO<sub>2</sub> от тях.



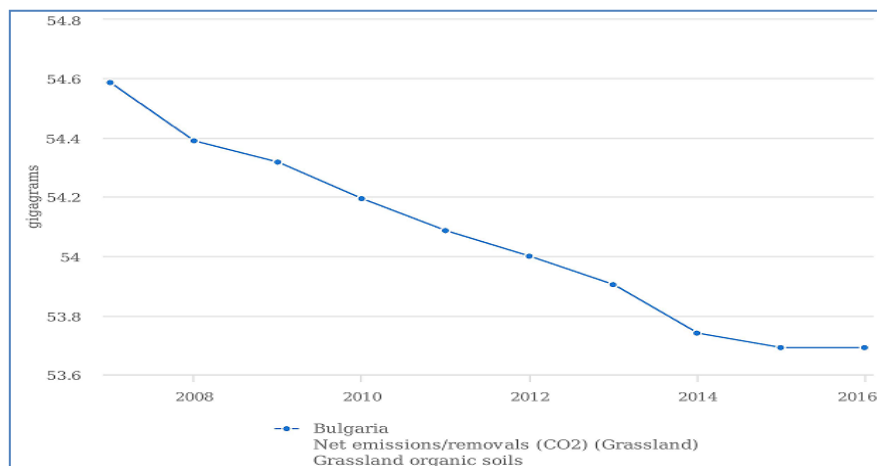
Фигура 11. Промени в земеползването и използването на земята в категория пасища (kha). Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.



Фигура 12. Емисии (+) / отстраняване (-) на CO<sub>2</sub> от пасищата (еквивалент на Gg CO<sub>2</sub>). *Източник:* ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите за ПГ за 2019 г.

### **Емисии/прихващане на CO<sub>2</sub> от ПЗП**

Нетните емисии на CO<sub>2</sub> от тревните площи за периода от 2007-2016 г. показват най-



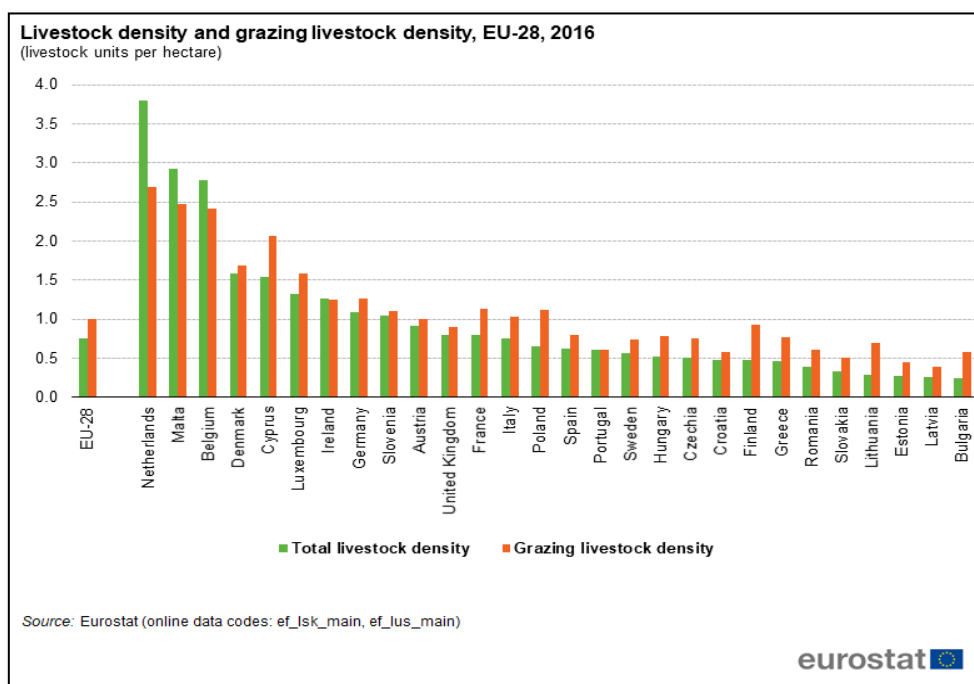
Фигура 13. Нетни емисии/поглъщания на CO<sub>2</sub> от тревни площи (Gg). *Източник:* FAOSTAT (2019)

високи стойности на хектар пасища през периода преди 2007 г. (Фиг.13), като през следващите години те бележат значителен спад. В сравнение с държави като Франция и Полша, страни като България, Румъния и Гърция емитират най-малко нетни CO<sub>2</sub> от хектар пасища. Подобреното управление на ПЗП спомага да се намали деградацията на почвите, вкл. ерозията и органичното вещество. Увеличаването на биомасата от ПЗП създава повече устойчив поминък на заетите с животновъдство. Подобрените ПЗП могат да окажат благоприятно въздействие за регулиране на климата чрез улавяне на въглерода. Включването на тревни видове с по-висока продуктивност може да ускори атмосферното прихващане на въглерод в почвите. Въпреки това, добавянето на азот често стимулира емисиите на азотен оксид и може да се наложи повишено напояване и ползване на повече енергия.

Данните от портала на ЕК (European Commission | Agri food-data | CAP Indicators, [https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/cmef\\_indicators.html](https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/cmef_indicators.html) ) показват, че **делът на постоянните пасища и ливади в ИЗП след 2013 г. се стабилизира**, на фона на стабилизиране на тези площи на ниво ЕС-28. Позитивната тенденция е, че **в периода 2015-2017 площите (в ха), деклариращи от фермерите като постоянни пасища**, изчислени за съотношението, **се запазват и дори увеличават**, което показва желанието на земеделските производители да поддържат тези площи и да получават подпомагане. Въпреки оскъдните данни, **площите за екстензивно пасуване, като % от ИЗП използвана за екстензивна паша**, се увеличават значително в периода 2007-2017 г. и движат около 27-28%.

### **Брой животни / гъстота на животните**

Гъстотата на животните, измерена в брой животински единици (ЖЕ) на единица площ (ха), е важен индикатор за количеството екскременти на единица площ. По-голямата гъстота означава и по-висока концентрация на екскрементите в пасищата и съответно по-високи CO<sub>2</sub> емисии.



Фигура14. Гъстота на животните (общо ЖЕ/ха, в зелено) и гъстота на пасищните животни (ЖЕ/ха, в оранжево) в ЕС. Източник: Евростат, 2019

През 2016 г. (Фиг. 14 и 15, Евростат), България е на последно място по обща гъстота на животните на единица площ сред страните на ЕС. Но по отношение на показателя гъстота на пасищните животни (ЖЕ/ха), страната ни се нарежда на едно ниво с други страни като Румъния, Словакия и Унгария. Трябва, обаче, задължително да се отчита статистиката по отношение на разликата в размера на емисиите на ПГ от интензивните и екстензивни пасища (в kg CO<sub>2</sub>eq/ha/год) (Изследванията на Френския Национален Институт за Изследвания в Земеделието (INRA, Таблица 9), показват, че прихващанията на CO<sub>2</sub> от екстензивните пасища са около 3 пъти по-високи от тези в интензивните пасища, а емисиите на N<sub>2</sub>O и CH<sub>4</sub> са съответно 6 и 2 пъти по-ниски в екстензивните пасища.

Таблица 9. Емисии парникови газове в интензивните и екстензивни пасища (kg CO<sub>2</sub>eq/ha/год). Източник: Soussana JJ, Sources et puits de gaz à effet de serre en prairie pâturée et stratégies de réduction, INRA, 2004.

Емисии парникови газове в интензивните и екстензивни пасища (kg CO <sub>2</sub> eq/ha/год)		
Парникови газове	Интензивни пасища	Екстензивни пасища
CO <sub>2</sub>	- 376	-1395
N <sub>2</sub> O	+ 130	+ 20
CH <sub>4</sub>	+ 887	+ 456

Очаква се климатичните промени, чрез увеличаване на температурите, да доведат до нарастване риска от засушавания, което може да има отрицателно въздействие върху производителността на ливадите и пасищата и това да доведе до намаляване на отглежданите животни. По-продължителният вегетационен период на посевите и пасищата може да засили развитието на животновъдното производство в Северна Европа, а в останалите държави да се засили разпространението на патогенни заболявания при животните, което ще се отрази негативно върху баланса в животновъдния сектор.

Постигането на добре стопанисвани пасища, подобряване на практиките за управление на тревните площи и насърчаване на възстановяването деградирали земи, както и произвеждането на добър фураж за добитък от пасища ще подобри качеството на животинските продукти (мляко и месо) и ще доведе до ползи за околната среда. Доброто управление на пасищата има няколко екологични предимства: намаляване потенциала на ерозия на почвата, намаляване на пестициди и торове, увеличаване пашата на животните, може да допринесе за подобряване на тяхната плодовитост. Това води до намаляване на производствените разходи, увеличена продукция на животни на декар, както и до ефективното използване на земята<sup>4</sup>.

### **Селекция на култури и разработване на култури приспособени към климата**

Климатичните модели прогнозират, че за територията на България климатичните промени ще са свързани с общо покачване на температурите, затопляне на зимните периоди и засушаване през лятото. В същото време броят и интензитета на екстремни климатични прояви като горещи или студени вълни, силни бури, натрупване на мокър сняг и лед се очаква да се увеличи. Екстремните метеорологични явления и постепенните климатични промени могат да окажат силно въздействие върху добивите и качеството на продукцията. Специфичните рискове от изменението на климата и уязвимостите в растениевъдството в България са, както следва:

Промени в продължителността на вегетационния сезон: По-дългият вегетационен период би позволил по-добро разпространение на отделните видове и ще подобри възможностите за отглеждане на нови, по-термофилни видове или вторични култури.

Агро-фенология: В България се очаква по-ранно цъфтене на дърветата, по-дълъг сезон за лозята и промени в другите естествени цикли на културите, което оказва влияние върху крайните добиви. В случая на зърнените култури се очакват по-нататъшно свиване на междуфазовите периоди от цъфтежа до узряването. По-краткият репродуктивен период също би означавал по-малко време за пълнене на зърното, което би имало отрицателно въздействие върху добивите.

### **Използване на енергията в селското стопанство**

Използването на енергия в селското и горското стопанство като дял от общото потребление на енергия в килотонове нефтен еквивалент (ktoe) показва, че между 2015 и 2017 г., потребената енергия в сектора „Селско, горско стопанство и рибовъдство“ намалява, с което България изпълнява ангажиментите си по Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници.

Съществуват добри условия в селското и горското стопанство за инвестиции в устойчива и възстановяема енергия. Използването на отпадъците от селското стопанство за тези цели допринася за смекчаване на климатичните промени. С оглед на използването на остатъчната биомаса и запазващите се тенденции за развитието на площите, заети с пшеница, царевица, слънчоглед, значително превишаващи дела на останалите култури, техните остатъци могат да се използват по-пълноценно като източник на биомаса за енергийни нужди за замяна на традиционните фосилни (изкопаеми) горива. В регионално отношение, производството на устойчива енергия от растителни остатъци, според засетите площи по данни от МЗХГ, би било най-рентабилно в региона Североизточна България (BG33), следван от Северен централен (BG32) и Югоизточен (BG34). Това ще спомогне допълнително за намаляване на емисиите от CO<sub>2</sub>, защото по време на фотосинтезата растенията поглъщат CO<sub>2</sub> от

---

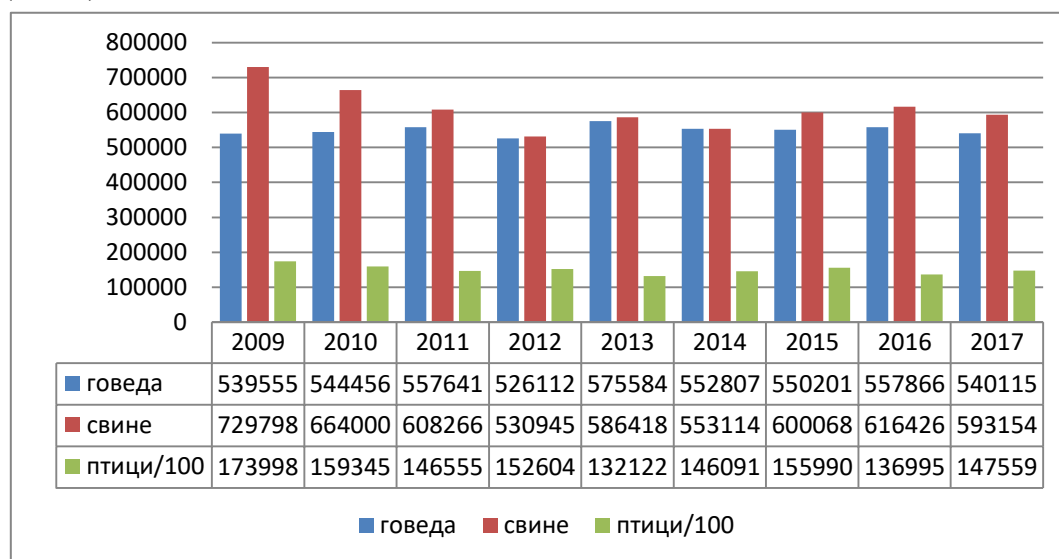
<sup>4</sup> Национална стратегия и план за действие за адаптиране към изменението на климата, 2018 г.

атмосферата и го отделят по време на тяхното изгаряне.

Твърдата биомаса доминира като потенциален източник на възобновяема енергия (ВЕ). Използването ѝ за енергийни нужди оказва положително въздействие върху намаляване нивата на емисиите от CO<sub>2</sub> в атмосферата. Затова, с цел постигане на устойчива енергетика, и оттам за адаптация към климатичните промени, трябва да се стимулира използването на незаети площи за производство на енергийни култури (маслодайни, рапица, тревни), които са с кратък вегетационен период (бързо поглъщат CO<sub>2</sub> и отделят O<sub>2</sub>) и са непретенциозни към почвените условия и напояването. По показател необработваема площ по региони на първо място е Северозападен регион (BG31), където може да бъде препоръчано отглеждане на енергийни култури.

Има условия за използването на животински екскременти и растителните остатъци за получаване на биогаз, поради увеличаването на броя животни в страната и подобряване управлението на оборския тор.

Динамиката на отглежданите говеда, свине и птици в България (Фиг.16)отчита запазване на броя на отглежданите животни, което означава стабилно количество на суровината за евентуално производство на биогаз, а оттук и устойчивост на инвестициите. Според данните от МЗХГ (МЗХГ, отдел "Агростатистика") най-добри условия за изграждане на биогазови инсталации съществуват в Южен централен регион (BG42), където поголовието на говеда е най-голямо, следвано от Югоизточен (BG34) и Североизточен (BG33). По отношение на свиневъдството на първо място е Северен централен регион (BG31), следван от Североизточен (BG33) и Югоизточен (BG34). При птицевъдството отново на първо място е Северен централен регион (BG31), следван от Североизточен (BG33) и Южен централен регион (BG42).



Фигура 16. Динамика на отглежданите основни видове животни в България за периода 2009-2017 г. Източник: НСИ, Статистическия годишник на Република България за 2018 г. (Броят на птиците се умножава по 100).

Необходимиса по-ефективни методи и технологии за третиране и оползотворяване на оборския тор. Ползите за околната среда и климата са многоаспектни - освен като обогатител за почвата, той е потенциален източник на енергия (биогаз). Биогазът, получен от анаеробната ферментация, може да се използва за когенерация на електроенергия и топлина, а това води индиректно до намаляване отделянето на метан и други ПГ, които се образуват при ферментацията и минерализацията на екскрементите от селскостопанските животни. Сухият остатък от при производството на биогаз е богат на азот, фосфор, калий и въглерод и може след компостиране да се използва като биотор.

### Противодействие с болестите по животните и борба с патогенните заболявания



Животновъдството ще бъде неблагоприятно засегнато от по-големия топлинен стрес вследствие повишаването на температурата и влажността на въздуха, което засяга здравето и доброто физическо състояние на животните, възпроизводството, метаболизма и здравето. Промените в температурата и валежите също може да доведат до разпространение на патогени, а паразитите могат да повлияят на разпространението на болести, като успоредно се намалява производителността на животните и се увеличава смъртността. Болестите на животните водят до повишена смъртност или непреки загуби (допълнителни разходи за лекарства, разходи за извънреден труд и икономически загуби). Промените в климата може също да засегнат наличието и качеството на фуражните и пасищни ресурси.

### Инвестиции в устойчива енергия

Относително стабилния дял на ИЗП със зърнено-житни и маслодайни култури, увеличаващият се брой на отглежданите животни, наличието на незаети площи, както и постоянната наличност на горскодървесната биомаса създават добри условия за гарантирани инвестиции в устойчива енергия. Дейностите по замяната на изкопаеми (фосилни) горива с горива от растителен и животински произход (слама, чипс, брикети, пелети, биогаз, биодизел, биоетанол) водят до намаляване на емисиите на серни и в по-малка степен азотни оксиди (освен въглеродния диоксид). Затова, подобни дейности във фермите трябва да бъдат подкрепяни. Въпреки предимствата по отношение намаляване емисиите на ПГ, технологиите за производство на ВЕ от селскостопански източници имат и някои недостатъци и ограничения, като например:

- Събирането и изгарянето на дървесна биомаса, обаче, може да доведе до повишаване на концентрацията на прахови частици и бензопирен във въздуха.
- Отстраняването нарастителните остатъци от почвената повърхност пречатства връщането на органичен въглерод в почвата, което се случва при гниенето им на място.
- Отглеждането на енергийни култури и интензивното управление на горите може да доведе до промени в биоразнообразието, обедняване на почвите и замърсяване на водите.

### Биомаса от горското стопанство

Биомасата от горското стопанство, съгласно Националния план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г. (НПДЕГБ), включва „горскодървесна биомаса от категориите средна, дребна дървесина и дърва, с приспаднати количествата, потребени от големите предприятия, както и изнесените такива и на планираната за добив отпадна дървесина. Динамиката на основните количествени характеристики на горите в България в периода 1995-2020 (Табл.10) показва **растеж на залесената горска площ в хектари в България**

Таблица 10. Основни количествени характеристики на горите в България. *Източник:* НПДЕГБ 2018-2027 г.

N o.	показател	Мерна единица	1995	2000	2005	2010	2015	2016 <sup>5</sup>	2020
1	залесена площ	ha	3 334 256	3 375 117	3 615 243	3 737 542	3 833 640	3 833 640	3 925 000
2	общ запас	х. m <sup>3</sup>	467 315	526 063	590 780	644 840	680 522	680 522	743 547
3	ср. запас на хектар	m <sup>3</sup> / ха	140	156	162	172	178	178	201,73
4	общ прираст	х. m <sup>3</sup>	12 003	13 563	14 120	14 364	13 974	13 974	16 734
5	средна възраст	г.	44	49	51	53	57	57	59
6	средна		0,73	0,73	0,72	0,72	0,70	0,70	0,70

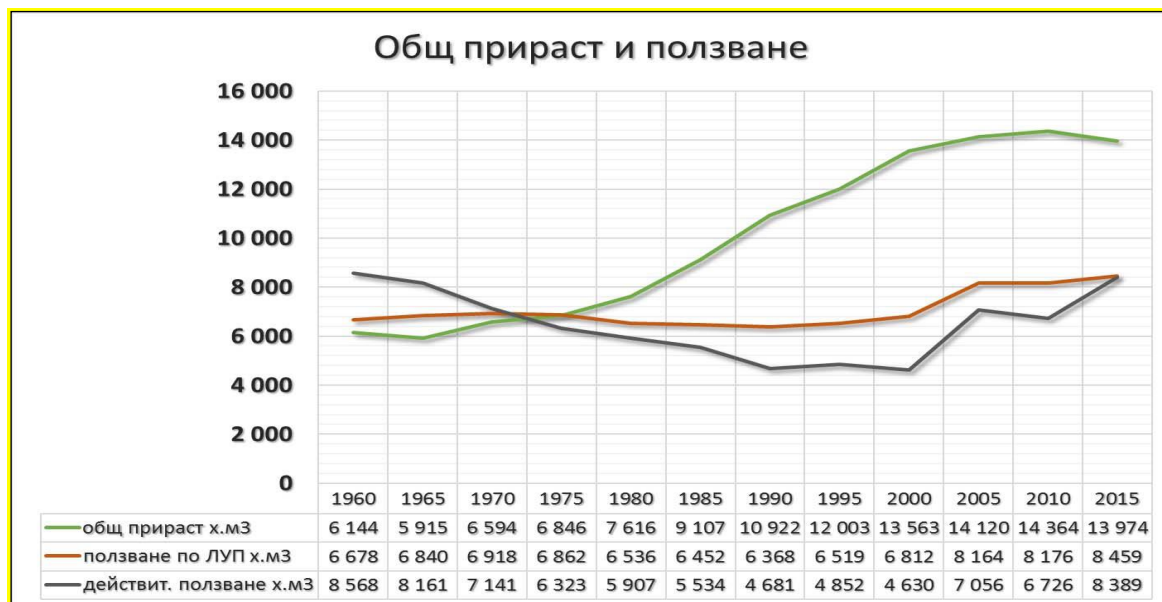
<sup>5</sup>Не се правят отчети по всички форми ГФ – приема се данните /без добива/ да са същите като предходната година, кратна на 5, в случая – 2015 година.

	пълнота								
7	планирано ползване	х. m³	6 519	6 812	8 164	8 176	8 459	8 117	8 500
8	Действително ползване	х. m³	4 852	4 630	7 056	6 726	8 389	8 448	7188 <sup>6</sup>

Забележка: Данните за 2020 г. за показатели №2, 3, 4, 7 и 8 са определени посредством EFISCEN модел за симулация - основен сценарий.

през последните 25 години, заедно общият и средният запас с дървесина в хиляди кубически метри. Това е предпоставка за увеличаване на производството на ВИ от горска биомаса. Достатъчното количество дървесна суровина гарантира дългосрочна устойчивост за производството на ВЕ и за инвестициите в него. Освен това дървесните остатъци са особено подходящи за използване за отопление и охлаждане в общински сгради и технологични процеси в регионите близо до дърводобивни предприятия.

Динамиката на общия прираст (Фиг.17), предвиденото и действителното ползване на дървесина показва, че общият принос на горската биомаса расте в периода 1960-2005 г. и се задържа през последните десет години 2005-2015 г. Това означава, че е налична достатъчно суровина за производство на биогорива от горска биомаса. т.е. показани са данните за енергийния потенциал на дървата и отпадната дървесина, преизчислени като енергиен еквивалент в Гигаджаули (Gg) и в тонове нефтен еквивалент (toe). Общият средногодишен енергиен еквивалент на горскодървесната биомаса, при използването на реалистичния подход за определянето на потенциала ѝ, възлиза на 790 800 toe, от който 163 500 toe или 20,7% има биомасата от иглолистните дървесни видове и 627 300 toe или 79,3% има биомасата от широколистните дървесни видове. За енергийни нужди за производство на денсифицирани биогорива (брикети и пелети) или за директно генериране на енергия (дървесен чипс) най-често се използват дървесните отпадъци. Дървесният чипс намира приложение в регионите в близост (до 50 км) около дърводобивните предприятия за отопление вместо използваните доскоро мазут и нафта. Тази подмяна влияе благотворно на климата, тъй като намалява вредните емисии. Предимство на използването на дървесен чипс е ниската цена както на горивото, така и на горивните инсталации.



<sup>6</sup>Посоченият обем за 2020 г. е за лежаща маса, докато другите обеми в същия ред за действително ползвана дървесина са за стояща дървесина. Отпад 2015 г. - 1349 хил. m³, 2016 г. - 1402 хил. m³, т.е. при среден отпад от около 16% - стоящата маса добита за 2020 г. следва да е около 8557 х. m³.



Фигура 17. Общ прираст, предвидено и действително ползване на дървесина. *Източник:* ИАГ, НПДЕГБ 2018-2027 г.

## Устойчиво управление на горските територии SWOT-Матрица - СЕКТОР ГОРИ

### СИЛНИ СТРАНИ

1. Делът на горските масиви от използваната земя нараства.
2. Увеличение на производството и на износа на продукти от горския сектор.
3. ОСП благоприятно влияе върху конкурентоспособността на горския сектор. Темпът на нарастване на БДС на българското горско стопанство следва положителния темп на нарастване на БДС на ниво ЕС-28.
4. Съотношението между общия прираст и действителното ползване на дървесина в България е сравнително благоприятно (около 60%), което е показател за устойчивото управление на горите у нас, тъй като има непрекъснато трайно акумулиране на запас.
5. Запасите на въглерод в живата биомаса на горските дървесни видове и мъртвата дървесина отбелязват тенденция на нарастване, което потвърждава ролята на горите в България в компенсиране на отделените емисии на парникови газове и смекчаване на влиянието на климатичните промени.
6. Промяната в нивата на въглеродни запаси в трите основни склада на въглерод – биомаса, мъртва органична материя и почви, представлява основата при изчисляване на поглъщането или отделянето на CO<sub>2</sub> от горите.

### СЛАБИ СТРАНИ

1. Връзката между науката и горския бизнес, въвеждането на иновации и трансферът на технологии в горския сектор са слабо развити.
2. ОСП не създава трайни тенденции на запазване и увеличение на броя на заетите в горското стопанство.
3. До този момент на национално ниво не са оценявани състоянието и тенденциите в развитието на ландшафтни модели, влиянието на динамиката на промените в ландшафта върху значими за горските екосистеми екологични процеси и не са докладвани данни.
4. Липсва Закон за ландшафта, национална класификация и класификационна схема за определяне на типовете горски ландшафти в България, както и проведено обсъждане с участието на всички заинтересовани страни за необходимостта от възприемане на ландшафтен подход при управлението на горските територии.
5. Осезаем недостатък е липсата на ангажираност на собствениците на гори, на общините и другите заинтересовани страни към охраната на горите, на превантивните действия и гасенето на горски пожари.
6. Ненавременно и недостатъчно финансиране на противопожарните мероприятия в горските територии и в близост до тях.
7. Недостатъчно развита информационна система за горите, липса на горски кадастър и на Национална инвентаризация на горските територии.
8. Липсва Национална горска инвентаризация като инструмент, който показва развитието на горския ресурс в количествено и качествено отношение и осигурява информация за въглеродния баланс в българските гори.
9. Необходимост от отразяване на реките в горски фонд, наличието на водоизточници за питейни води и санитарно-охранителни зони с цел определяне на връзката между горски екосистеми и води и устойчиво управление, тъй като в голяма част от лесоустройствените планове те не са отразени.
10. Недостатъчно интегриране на дейностите по запазване на биологичното разнообразие с горското планиране и със стопанисването на горите, в т.ч. липса на инвентаризация на горското биоразнообразие и картиране на мъртвата дървесина като важен компонент на горските екосистеми.
11. Промяна в реда и режимите за предоставяне на разрешителни за добив на инертни материали и минерални суровини с оглед засилване на контрола и постигане на по-висока ефективност при неговото прилагане.

## ВЪЗМОЖНОСТИ

1. Разписване на ясни условия за допустимост за подпомагане на пасища и ливади, които да бъдат съобразени с особеностите на природните дадености в страната, както и с ограниченията по НАТУРА 2000 и райони със замърсяване на подземни води с нитрати, приоритетно в близост до водоизточници на питейна вода.
2. Отрасълът може да бъде оценен като перспективен предвид наличието на достатъчен суровинен ресурс, устойчиви вътрешни и външни пазарни позиции на произведените продукти.
3. През следващите десетилетия се очаква увеличение на дървесните запаси и натрупване на въглерод поради растеж на млади гори.
4. Необходимо е опазване на наличните „горещи точки“ на биологично разнообразие, участъци с гори във фаза на старост, групи от биотопни дървета и поддържане на подходящи коридори между тях, за да се осигури свързаност и потенциал за миграция на индивиди и генетичен обмен.
5. Опазване на естествения видов състав на горите и свързаността между горските парцели с естествен характер в тези зони.
6. Идентифициране на ключови местообитания и поддържането им с оглед осигуряване на реална защита на видовете с ограничено разпространение.
7. Необходимо е прилагане на мерки за ограничаване на навлизането на инвазивни видове, особено насекоми и гъби, в горските екосистеми, както и обучение сред обществеността.
8. Необходимо е да се доразвие единната (географска) информационна система за горите, включително за сигнализиране, отчет и анализ на горските пожари в страната като се отразят реки и питейни водоизточници.
9. Подобряване стопанисването на горите във водосбора на повърхностните водни тела, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, увеличаване горските площи чрез залесителните дейности във водосбора над питейните водоизточници.
10. Увеличаване горските площи чрез залесителните дейности в райони с риск от засушаване и негостиг на вода като важен фактор за подобряване на състоянието на водните ресурси.
11. Насърчаване на технологичните иновации в горския сектор с оглед производството на продукти с висока добавена стойност и широко приложение от строителство до лекарства и храни.

## ЗАПЛАХИ

1. Критичен фактор, ограничаващ конкурентоспособността на горския сектор, е липсата на работна ръка.
2. Спрямо останалите икономически подсектори (като земеделие и селски туризъм), използващи природни ресурси, горският сектор предлага най-ниска доходност.
3. Голяма част от изкуствените насаждения са основно от бял бор (48%) и черен бор (41%), разположени на неподходяща надморска височина за разпространение на тези видове, което е причина за намален прираст и влошено здравословно състояние на дърветата.
4. Възрастовата структура на иглолистните и широколистните гори показва тенденция към нарастване дела на средновъзрастовите и зрелите гори.
5. Едва 50,7% от полезащитните горски пояси (ППП) са в добро състояние, в които своевременно са провеждани отгледни мероприятия; проблеми при стопанисването поради различното санитарно състояние на видовете в един и същи пояс, което налага конкретни решения при различен състав на поясите.
6. Голямата част от ППП са на относително еднаква възраст - около 50 години, необходимо е провеждането на мероприятия по техното подмладяване;
7. Най-рискови са зоните на ниска надморска височина с висок дял земеделски земи в близост до горски площи, което отразява факта, че около 80% от всички пожари са причинени от човешка дейност, предимно опожаряване на земеделски земи за почистване на пасища.
8. Традиционно прилаганите практики за изграждане на горски пътища изостават в сравнение с използваните в други европейски страни.
9. Според данни на ФАО, върху около 64% от цялата площ на страната и 24% от горския фонд протичат ерозионни процеси в различна степен.
10. Поройните прииждания и наводнения в отделни райони на страната продължават и в последните години, като причиняват значителни материални щети и ерозионни процеси. Установено е, че се развиват ерозионни процеси върху 15% от горските земи на България.

## Увеличаване на залесените площи в страната и опазване на биоразнообразието

Устойчивото състояние на горското стопанство, чиято основна цел е удовлетворяването на сегашните и бъдещи човешки потребности от гори и горски продукти, понастоящем се концентрира основно върху трите стълба на устойчивото развитие, а именно: конкурентоспособност, екологична съвместимост и социална отговорност. Многофункционалният характер на горското стопанство, като динамична система, едновременно обвързана и зависима във времеви и пространствен аспект от състоянието и промените в околната среда, климата, политиката, икономиката, технологията и обществото като цяло, както на микро, така и на макро равнище са в основата на устойчивостта на горското стопанство.

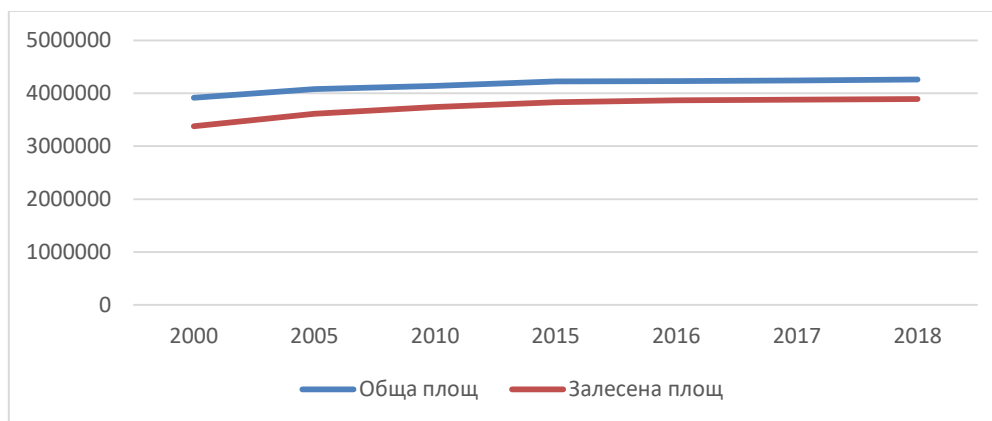
Към настоящия момент България разполага със значителен горски ресурс - горските територии заемат над една трета от територията на страната. Тяхната площ към 31.12.2018 г. възлиза на 4 230 825 ха, от която 2 913 090 ха (68,85%) - държавни горски територии, управлявани от държавните предприятия по чл. 163 от Закона за горите, 172 473 ха (4,08%) - държавни горски територии, управлявани от Министерството на околната среда и водите (МОСВ), 11 415 ха (0,27 %) - държавни горски територии, предоставени за управление на учебно-опитни горски стопанства, 546 931 ха (12,93%) - общински горски територии, 426 082 ха (10,07%) - горски територии, собственост на частни физически лица, 43 916 ха (1,04%) - горски територии, собственост на частни юридически лица, и 20 911 ха (0,49%) - горски територии, собственост на религиозни общности.

Анализът на данните показва, че общата площ на горските територии в страната непрекъснато нараства, като от 3 914 355 ха за 2000 г., през 2010 г. вече са нараснали на 4 138 147 ха, до 4 222 874 ха през 2015 г. и 4 257 200 ха за 2018 г., т.е. за периода от 2010 до 2018 г. тя е нараснала със 119 053 ха (Фиг.18, Табл.11). През последните 3 години от периода, площта на горските територии нараства с около 13 000 ха годишно, което се дължи основно на устройството на неустроените досега гори. Тенденцията в почти всички изследвани страни е към нарастване дела на горската площ с от 0,1% до 6,4% през периода, а за България нарастването е с 2,5% за последните три години. При съпоставка на стойностите на индикатора в България и ЕС се забелязва, че делът на горската площ у нас (44,7%) надвишава както средната стойност за ЕС-28 (41,7%), така и стойностите за ЕС – 27.

**Залесената площ** също нараства значително след 2000 г., като от 3 375 117 ха нараства на 3 737 542 ха за 2010 г. до 3 833 640 ха за 2015 г. и 3 893 396 ха (по данни от годишния отчет на ИАГ за 2018 г.), т.е. за периода от 2010 г. до 2018 г. залесените площи нарастват с 155 854 ха (Фиг.18). През последните 2 години от периода залесената площ на горските територии нараства с около 13 000-16 000 ха годишно. Това се дължи главно на инвентаризация на неинвентаризирани гори, залесяване на голи площи, преоценка на нелесопригодни площи, самозалесили се горски и изоставени земеделски площи и др.

Активно залесяване в горските територии се извършва основно в пожарища, съхнещи насаждения и култури, сечища и голини. За 2018 г. залесените площи са 1585 ха, от които 1 503 ха залесени в държавните горски територии, 816 ха от общини. Наблюдаваният през последните години спад в размера на дейностите по залесяване в държавните горски територии е резултат от недостатъчното финансиране, ниското заплащане на труда, липсата на достатъчно изпълнители и др.

Нарастването на площта на горите в резултат на естествените сукцесионни процеси и намаляване площта на горите, създадени в резултат на залесяване, освен с намаляването на инвестициите за залесяване, е свързана и с регламентирания в Закона за горите и подзаконова уредба подход за даване на предимство на естественото възобновяване.



Фигура 18. Динамика в общата и залесената площ на горските територии в България през периода 2000-2018 г., (ха). *Източник: Собствена.*

Българските гори се отличават с изключително богато биологично разнообразие от иглолистни и широколистни дървесни видове. Разпределението на горската територия по видове гори следва характерна тенденция, свързана с трайно намаляване на площта на иглолистните гори и иглолистните култури, която в резултат на широкомащабните залесителни програми бе увеличена рязко в средата на миналия век.

Незалесената площ като цяло намалява в периода 2010-2018 г., като през 2018 г. намалява с 2405 ха - от 366 209 ха на 363 804 ха. Намаляване има в площта на голини, ливади, разсадници, скали, реки, сипеи и други недървопроизводителни горски площи, а увеличаване - в пожарища, сечища, поляни, пътища и просеки.

Таблица 11. Обща характеристика на горския фонд за периода 2000-2018 г. *Източник: ИАГ, 2020*

Показател	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2020*
Обща площ, хил. ха	3 914	4 076	4 138	4 222	4 230	4 243	4 257	-
Залесена площ, хил. ха	3 375	3 615	3 737	3 833	3 864	3 877	3 893	3 925
Общ запас, хил.м3	526063	590780	644840	680522	681768	685942	697356	743547
Среден запас, м3/ха	156	162	172	178	176	177	179	201
Общ прираст, хил.м3	13 563	14120	14 364	13 974	14019	14065	14118	16 734
Средна възраст, год.	49	51	53	57	57	57	58	59
Средна пълнота	0,73	0,72	0,72	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Предвидено ползване по лесоустройствени проекти, стояща маса, хил. м3	6 812	8 164	8 176	8 459	8 117	8 515	8 577	8 500
Действително добита дърве-сина, стояща маса, хил. м3	4 630	7 056	6 726	8 389	8 448	8 322	8 462	7 188

\*Забележка: Данните за 2020 г. са съгласно Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г., където стойностите за показатели №3, 4, 5, 8, 9 са определени посредством EFISCEN модел за симулация – основен сценарий.

Посоченият обем по показател №9 е за лежаща маса, докато другите обеми в същия ред са за стояща дървесина

Като видово разпределение по заемана площ доминират широколистните гори (69,5%) спрямо иглолистните гори (30,5%). Установява се трайно намаляване на площта на иглолистните гори и иглолистните култури основно поради намаления обем залесителни дейности у нас. Прогнозите са за продължаване на тази тенденция под въздействието на редица фактори: 1) процесът на естествено възстановяване, който е по-висок при широколистните гори; 2) вторични сукцесии, които са съпроводени от регенерация на площите, заети от иглолистна растителност във фаза на зрялост и старост; 3) въздействието на горските пожари и нарастване залесяването с широколистни видове. В изкуствено

залесени площи се установява тенденция за увеличен стрес от засушаване поради високите регистрирани температури и дълги безвалежни периоди през лятото и есента. Това допринася за намален прираст и влошено здравословно състояние на дърветата.

Широколистните гори ще продължават да разширяват своя дял. Тази тенденция се запазва постоянна, предвид мерките за осигуряване на устойчивост на горските култури чрез по-голямо участие на местните широколистни видове, намаляване на гъстотите, създаване на смесени култури и залесяване на дървесни и храстови видове в техните естествени ареали.

Възрастовата структура на иглолистните и широколистните гори показва тенденция към нарастване дела на средновъзрастовите и зрелите гори. Средната възраст на горите през последните 10 години се увеличава от 49 на 53 години. При иглолистните гори с най-голямо площно участие са тези на възраст от 21 до 40 години – 42 %. Иглолистните насаждения на възраст над 80 години заемат 20,9% от площта на иглолистните гори.

### **Влияние на ОСП върху площите на горите, върху продуктивността в сектора, производството и износа на горски продукти**

Запасът от дървесина показва трайна тенденция към нарастване, което е следствие както от естествения прираст на горите, така и от ниския обем на ползваната дървесина. Анализът показва устойчив ход на увеличение на средния запас дървесина на хектар при всички видове гори, като по-силно изразена е динамиката в иглолистните гори. Средният общ годишен прираст на горите в България е 13 974 000 m<sup>3</sup>, а средният годишен добив на дървесина е около 8,4 млн m<sup>3</sup> стояща дървесна маса. Общият запас на дървесина в горите в България към 31.12.2010 г. е определен на 644 840 247 m<sup>3</sup>, от които 42,2% са съсредоточени в защитните и рекреационните гори и в защитените територии. Средният запас на 1 ха е 172 m<sup>3</sup>.

Съотношението между общия прираст и действителното ползване на дървесина в България е сравнително благоприятно (около 60%), което е показател за устойчивото управление на горите у нас, тъй като има непрекъснато трайно акумулиране на запас.

Наличието на мъртва дървесина в горите е много неравномерно, тъй като в недостъпните гори мъртвата дървесина се изнася от насажденията като санитарна мярка за защита от насекоми и гъбни вредители или като дърва за огрев за местното население. Поддържането на определени количества мъртва дървесина е възприето като едно от най-важните условия за устойчивото управление на сертифицираните горски и ловни стопанства, и горските екосистеми в Натура 2000 и е включено като нормативно изискване в някои наредби, затова следва да се приоритизира през следващите години.

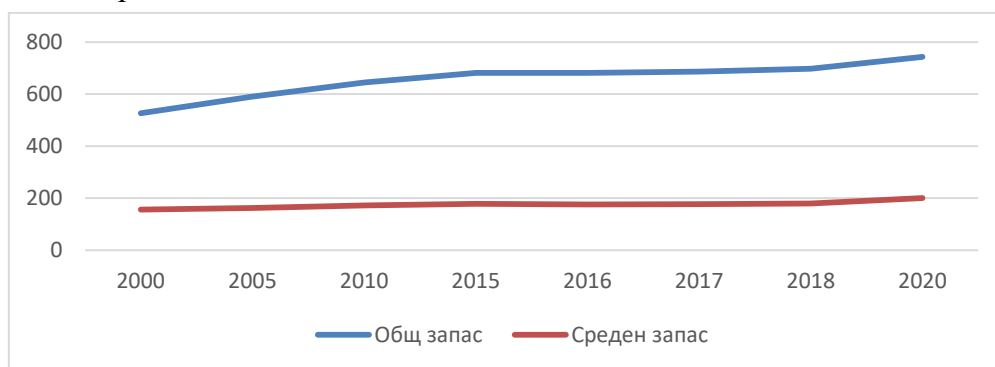
### **Горски запас, прираст и сечи**

Един от важните индикатори за устойчиво управление на горите е запасът на горите или обемът на живите стъбла на дърветата. Информацията за запаса се използва също и като основа за оценка на количеството въглерод, натрупан в стоящи живи дървета. Средният запас на един хектар дава информация за състоянието и производителността на горите, както и за степента на използване на производствения потенциал на горските територии. По отношение на запаса от дървесина в горите на България се установява, че както общият, така и средният запас нарастват непрекъснато в периода 2000-2018 г. (Фиг.19). Общият дървесен запас и общият годишен прираст за 2016 г., 2017 г. и 2018 г. са изчислени (екстраполирани), тъй като от статистиката на ИАГ се издава на 5 години. Така преизчислени, през периода 2015-2018 г. общият запас се е увеличил от 680 522 хил. m<sup>3</sup> на 697 356 хил. m<sup>3</sup>, т.е. с около 16 834 хил. m<sup>3</sup> дървесина. Това увеличение се дължи както на естествения прираст на горите, така и на сравнително ниския обем на ползваната дървесина за периода. Установява се, че запасът от дървесина нараства с от 1,2 до 11,4 млн. m<sup>3</sup>/ годишно, а общият годишен прираст -

с по около 45-52 хил.  $m^3$ / годишно. Наблюдава се тенденция на увеличаване на запаса от дървесина на един хектар.

Общият годишен прираст на дървесина се увеличава от 14 019 457  $m^3$  на 14 118 324  $m^3$ . Анализът показва устойчив ход на увеличение на средния запас на един хектар, както на иглолистните, така и на широколистните гори в България за периода 1995 – 2015 г., като по-силно изразена динамика се наблюдава при иглолистните гори. В резултат на това, запасите на въглерод в биомасата на горските дървесни видове също отбелязват тенденция към нарастване през последните години.

В поместените данни на Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г., които са изчислени с модел за симулация EFISCEN, предоставени от ИАГ, е направена симулация за 2020 г. Резултатите от симулацията сочат, че през 2020 г. обемът на общия дървесен запас нараства на 743 547 хил.  $m^3$ , т.е. с около 60 млн.  $m^3$ , при относително запазен обем на ползваната през последните няколко години дървесина, в размер на около 8 млн.  $m^3$  стояща дървесна маса.



Фигура 19. Динамика в количеството на общия ( $m^3$ ) и средния запас ( $m^3$ /ха) от дървесина в България през периода 2000-2018 г. и прогнозни стойности за 2020 г. Източник: Собствена.

### Общ прираст на горите/действително ползване

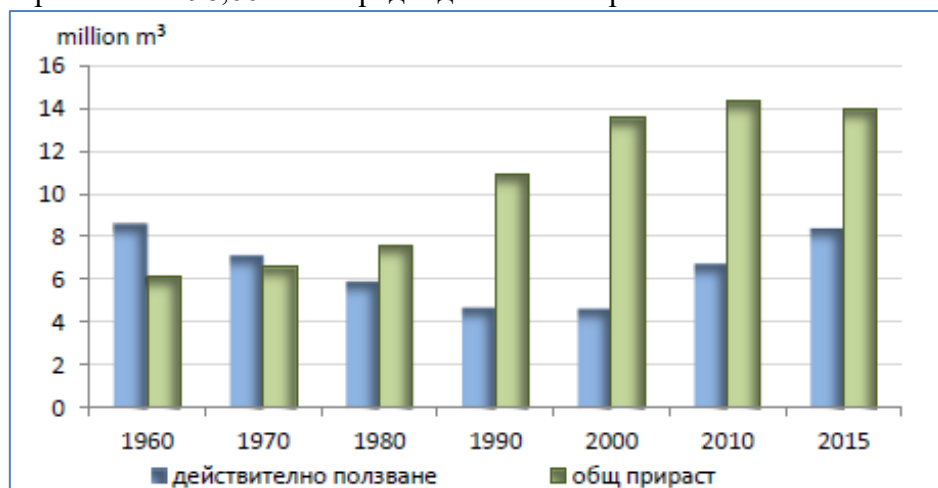
**Индикаторът е един от най-често използваните за оценка на устойчивото управление на горите** За неговата оценка се използва добивът на дървесина отнесен към обема на всички дървета, живи или мъртви, изсечени за даден период, премахнати или не от гората или друго сечище. Видът, методите и начините на сечите, тяхната интензивност и повтораемост са съобразени с възрастта и биологичните изисквания на дървесните видове, с природните, икономическите и социалните условия и са в съответствие с предназначението им. Съотношението между двата показателя е от изключително значение за формиране на обема на дървесния запас. Ако добивът е по-нисък от нетния прираст, запасът в горите се увеличава. Затова е важно добивът на дървесина да не надвишава прираста, особено в дългосрочен план.

По данни за 2010 г., средно за ЕС-28 съотношението е 70,5%, за цяла Европа – 66,2%. За България данните за 2010 г. сочат 46,8%, а за 2015 г. увеличение до 60% (Фиг.20.). Данните от годишните отчети на ИАГ за периода от 1960 до 2015 г. показват, че от 1980 г. се наблюдава запазване на по-голям дял на нетния прираст спрямо добитата дървесина. По данни на ИАГ през периода 2005-2010 г. средният годишен прираст се увеличава от 14,1 млн.  $m^3$  на 14,4 млн.  $m^3$ . Средният годишен прираст на един хектар е 3,9  $m^3$ , при съответен средно 4,7  $m^3$ /ха за страните от ЕС. Средният годишен добив на дървесина през посочения период е 6 450 хил.  $m^3$  стояща дървесна маса (5 705 хил.  $m^3$  лежаща дървесна маса).

По отношение на предвиденото ползване по лесоустройствени проекти е налице отново тенденция за нарастване на количествата, но по отношение на действително добитата стояща маса дървесина липсва ясно изразена тенденция за периода 2015-2018 г.



Осъщественото годишно ползване през 2018 г. е в размер на 8 462 133 m<sup>3</sup> стояща маса, което се равнява на 98,66 % от предвидените по горскостопански план/лесоустройствен

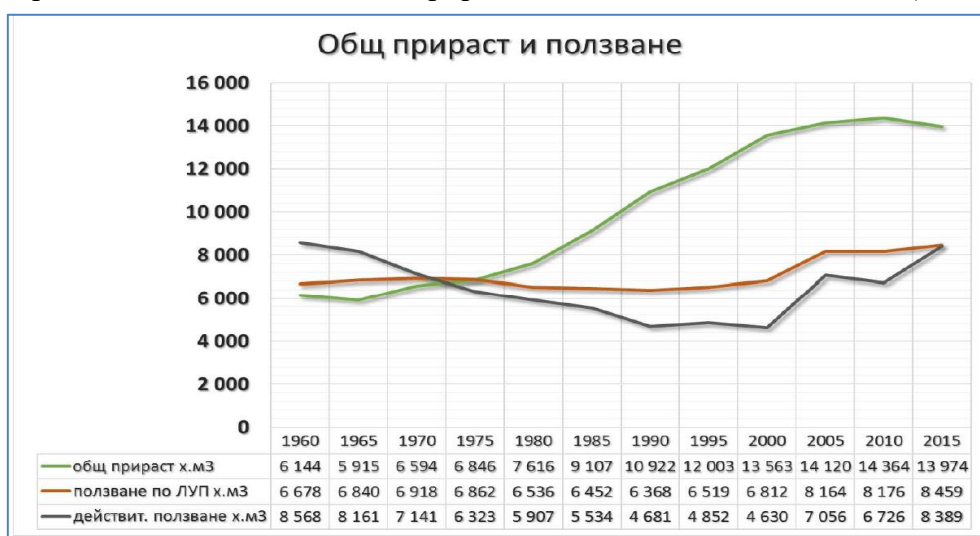


Фигура 20. Действително ползване на добита дървесина от сечи и общ прираст (млн. m<sup>3</sup>), 1960-2015 г.

Източник: ИАОС

проект 576 905 m<sup>3</sup> стояща маса (Годишен отчетен доклад на ИАГ за 2018 г.). От общото годишно ползване 3 597 857 m<sup>3</sup> е от възобновителни сечи (42,52% от общото ползване и 78,88 % от предвиденото по горскостопански план/лесоустройствен проект) и 4 864 276 m<sup>3</sup> от отгледни сечи (56% от общото ползване и 121,13% от предвиденото по горскостопански план /лесоустройствен проект). Осъщественото годишно ползване в горските територии – държавна собственост, е 6 447 693 m<sup>3</sup> стояща маса, което се равнява на 99,42 % от предвидените по горскостопански план /лесоустройствен проект 6 485 385 m<sup>3</sup> стояща маса, а това за предоставени на учебно-опитните горски стопанства е 43 565 m<sup>3</sup> стояща маса или 94,98% от предвидените по горскостопански план/лесоустройствен проект 45 867 m<sup>3</sup> стояща маса. Осъщественото годишно ползване от общинските горски територии е 904 463 m<sup>3</sup> стояща маса или 82,48% от предвидените по горскостопански план/лесоустройствен проект 1 096 639 m<sup>3</sup> стояща маса. Осъщественото годишно ползване от гори - собственост на физически и юридически лица е 926 555 m<sup>3</sup> стояща маса или 114,09% от предвидените по горскостопански план/лесоустройствен проект 812 146 m<sup>3</sup> стояща маса.

При сравнение с общия годишен прираст и действителното ползване (Фиг.21) се



Фигура 21. Общ прираст, предвидено и действително ползване на дървесина. Източник: Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г. съгласно информация от ИАГ



вижда, че за периода 2010-2015 г. общият размер на действително ползваната (отсечена) дървесина в България варира в границите от 46,8% за 2010 г. до 60% за 2015 г. от общия годишен прираст, т.е. има непрекъснато акумулиране на запас. Средната възраст на горите в страната нараства, като от 53 години за 2010 г. е станала 57 години за 2015 г., а пълнотата е относително постоянна за периода - около 0,7.

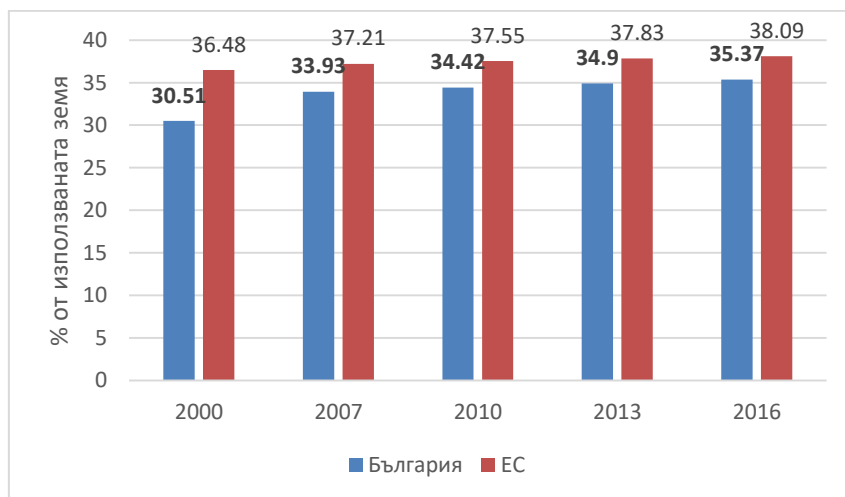
Препоръчително е да се направи анализ на жизнения цикъл, за да се определи продължителността от време, за което въглеродът може да бъде фиксиран в продукти от дървесина с дълъг жизнен цикъл. Тъй като горите се използват за дърводобив, този механизъм на съхранение може да е важен дългосрочен поглътител на въглерод. Когато продуктите от дървесина имат кратък живот под формата на дървесен пулп или дърва за огрев, предимствата от фиксирането на въглерод са много по-малки. Това е неизползвана възможност за подобряване на процеса на дълготрайно съхранение на въглерод.

От представените по-горе данни и направения анализ е видно, че страната ни разполага със сериозен потенциал от дървесина, в т.ч. и от дървесина, подходяща за горскодървесна биомаса за производство на енергия. Поради доминиране на употребата на дървесината като дърва за огрев, се реализира малък принос за икономическата устойчивост на сектора и неговата способност да самофинансира дейностите по повишаване на устойчивостта, като същевременно се намалява и възможността за дълготрайно фиксиране на въглерода.

Системата за инвентаризация и лесоустройственото планиране не отговарят на съвременните изисквания за устойчиво и многофункционално стопанисване на горите.

Има пропуски в устойчивото прилагане на някои добри лесовъдски практики, като например: неизвеждане на планираните отгледни сечи, забавяне на превръщането на издънковите гори в семенни, ограничено използване на сечи с дълъг възобновителен период, особено на изборните, което води до влошаване на дървесния състав на младите насаждения, влошаване на качеството на дървесината, повишаване на риска от пожари, неоползотворяване на дървесина, преобладаването на едновъзрастни насаждения с еднородна структура и влошаване на условията за естествено възобновяване на горите.

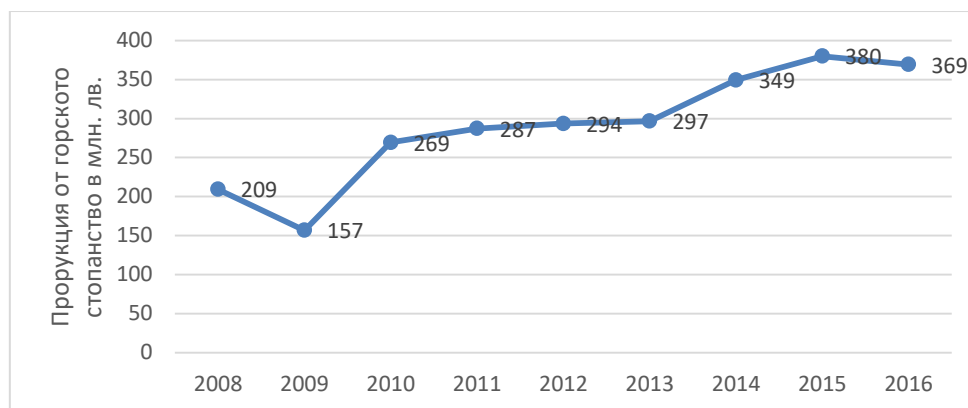
В предприєдинителния период (2000-2007 г.) делът на горските масиви от използваната земя в България нараства от 30,51% до 33,93% (Фиг.22). След



Фигура 22. Динамика на площите, заети с горски масиви в България и ЕС, представени като относителен дял от общата използвана земя. Източник: данни на ФАО/FAOSTAT за периода 2000 -2016 г.

присъединяването на страната към ЕС (през 2008 г.) темпът на нарастване на площите, заети с гори, продължава да расте. Забелязва се, че през годините относителният дял на горските масиви от използваната земя расте средно с 0,6%. Положителната тенденция

на нарастване на горските масиви в България съвпада с положителната тенденция на нарастване на този показател на ниво ЕС. Положителната тенденция, която остава стабилна през годините, доказва **положителното влияние на ОСП върху устойчивостта на площите, заети с горски масиви в страната**. Въпреки това, площите на горските масиви остават под средния размер на горските масиви в ЕС, като по отношение на този показател България изостава средно годишно с 3%. Необходими са допълнителни усилия за развитие на горския сектор, за да се настигне средното равнище на ЕС по отношение на площите, заети с горски масиви. В годината на присъединяване на България към ЕС (2008 г.) се забелязва рязка промяна в обема на произведената от горското стопанство продукция, изразена в стойност. Продукцията от 209 млн. лв. само за една година е намаляла до 157 млн. лв. (Фиг. 23).

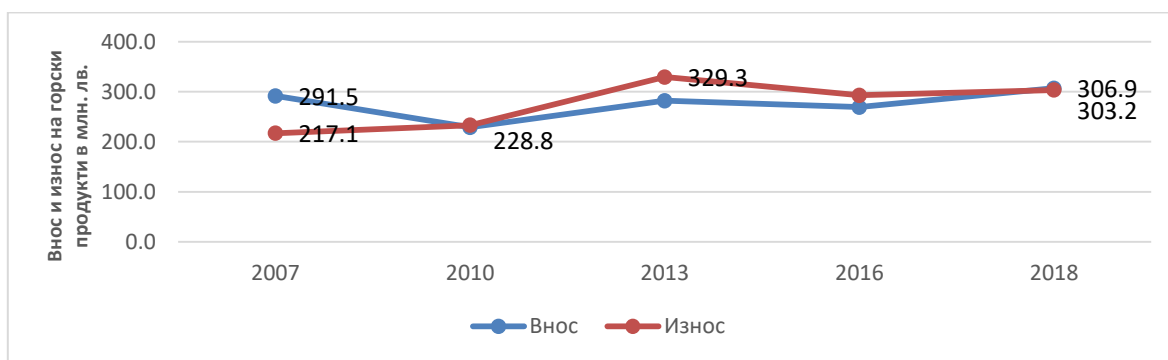


Фигура 23. Динамика на произведената продукция от сектора, изразена в млн. лв. *Източник:* данни на ФАО/FAOSTAT за периода 2000 -2016 г.

В началото на 2010 г. се забелязва подем в сектора по отношение на производството на горска продукция, който продължава до 2015 г., а именно произведената продукция от 157 млн. лв. достига до 380 млн. лв., което е **увеличение близо 2,3 пъти**. Позовавайки се на този показател, може да се констатира, че ОСП влияе изключително положително върху производството в сектора през последните 10 години.

Разширяването на площите с горски масиви и увеличението на производството на горски продукти са факторите, които оказват въздействие върху износа на продукти, произведени от сектора. В периода 2007 – 2013 г. износът се увеличава от 217,1 млн. лв. и достига своя пик през 2013 г. до 329,3 млн. лв. (Фиг. 23). След 2013 г. износът започва постепенно да се свива и достига стойности 306,9 млн. лв. Въпреки тази тенденция на понижение в стойността на износа, като цяло той се е **увеличил 1,4 пъти** за последните 10 години. Положителната тенденция на увеличение на износа в периода 2007-2013 г. доказва, че **ОСП влияе положително върху конкурентоспособността на горския сектор на международния пазар**.

Вносът на горски продукти у нас през 2007 г. възлиза на 291,5 млн. лв., след присъединяването на страната ни към ЕС вносът рязко спада до 228,8 млн. лв. (през 2010 г.). След което следва период на възстановяване и на експанзия на вноса, като той почти се изравнява по стойност с износа през 2018 г., а именно достигайки нива от 303,3 млн. лв. (Фиг.24). Резките колебания в износа и вноса се определят от реструктурирането на пазарната ориентираност на сектора. Като част от ЕС страната среща високата конкурентоспособност на останалите страни членки на ЕС на европейския пазар. Въпреки това българското горско стопанство успява да се конкурира успешно като износът превишава вноса за изследвания период, което рефлектира в **положително търговско салдо**.



Фигура 24. Динамика на вноса и износа на горски продукти в млн. лв. *Източник:* данни на ФАО/FAOSTAT за периода 2007 -2018 г.

### Влияние на горския сектор върху климатичните промени

От всички сектори, именно секторът „Горско стопанство“ има най-висок дял в поглъщането на въглеродни емисии. Според оценките на Националния доклад за инвентаризация на емисиите на парникови газове, горите са компенсирали около 12% от всички емисии в периода от 1988 до 2011 г. На база на Парижкото споразумение относно изменението на климата от 2015 г., което е ратифицирано от България, ролята на горите за поглъщане на въглеродни емисии трябва да се увеличи. В чл. 5 на споразумението на горските сектори се обръща специално внимание, като се изтъква, че трябва да се насърчават и предприемат действия за намаляване на емисиите от обезлесяване и деградация на горите и засилване на ролята на опазването, устойчивото управление на горите и увеличаване на запасите от въглерод в горите. В настоящия момент, обезлесяването не е проблем за България. Същевременно ролята на горския сектор за изпълнение на споразумението е много голяма поради значението на горите като един от най-важните поглъщатели и резервоари на въглерод. Според споразумението правителствата и различните заинтересовани страни следва да достигнат съгласуваност за ролята на горите, дългосрочното планиране и стопанисване за изпълнение на дългосрочните цели за адаптация към климатичните промени и смекчаване на последствията от тях.

### Количествена и качествена оценка на приноса на горския сектор към поглъщането на парникови газове

В Третия национален план за действие по изменение на климата 2013-2020 г. са направени анализи по сектори и са заложили по сектори политики и мерки за постигане на целите на страната по отношение изменението на климата, съответно в секторите – Енергетика, Промисленост, Бит и услуги, Транспорт, Отпадъци, Селско стопанство, Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство-“ЗПЗГС“ (LULUCF – Land Use, Land Use Changes and Forestry), Образование и наука. Те са съобразени с потенциала на националната икономика за намаляване на емисиите на парникови газове (ПГ).

Основният извод от секторните анализи на емисиите на ПГ е, че България е постигнала намаление на емисиите на ПГ с над 65,014 Mt (около 52,22%) в сравнение с базовата 1988 г. Съществен принос за намаляване на въглеродната интензивност на електроенергийния микс на страната има производството на електрическа и топлинна енергия от възобновяеми източници.

Балансът между емисии и поглъщане на парникови газове в сектор „ЗПЗГС“ е в полза на поглъщането. Поглъщатели са териториите, заети от гори, пасища и ливади. През последните 21 години, поглъщането на парникови газове в сектора компенсира между 11,35-19,9% от общите емисии на парникови газове в България. С най-голяма роля за поглъщането

и складирането на въглерод (94-95% от общото поглъщане за сектора) са териториите, заети от гори. Изчисленият общ запас на въглерод на българските гори е 202 милиона тона, което заедно със запаса в почвите и мъртвата органична материя възлиза на 733 милиона тона (Raev и колектив, 2011). На база на Парижкото споразумение относно изменението на климата от 2015 г., което е ратифицирано от България, ролята на горите за поглъщане на въглеродни емисии трябва да се увеличи. В чл. 5 на споразумението на горските сектори се обръща специално внимание, като се изтъква, че трябва да се насърчават и предприемат действия за намаляване на емисиите от обезлесяване и деградация на горите и засилване на ролята на опазването, устойчивото управление на горите и увеличаване на запасите от въглерод в горите.

В настоящия момент обезлесяването не е проблем за България. Същевременно ролята на горския сектор за изпълнение на споразумението е много голяма поради значението на горите като един от най-важните поглъщатели и резервоари на въглерод. Горите са основен уловител на въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>) и играят ключова роля за абсорбирането на въглерод чрез процеса на фотосинтеза. Растежът на дърветата обикновено е по-бърз от темпа на добив на дървен материал, което води до нетно увеличение на складирания въглерод. Оценката на съществуващите и бъдещи въглеродни запаси на национално ниво е от ключово значение за оценките за целите на въглеродното счетоводство. Освен това горите осигуряват многобройни екосистемни услуги, които са съществени за качеството на живот на хората и за устойчивостта на редица икономически дейности.

Промяната в нивата на въглеродни запаси в трите основни склада на въглерод – биомаса, мъртва органична материя и почви, представлява основата при изчисляване на поглъщането или отделянето на CO<sub>2</sub> от горите. Запасите на въглерод в живата биомаса на горските дървесни видове и мъртвата дървесина отбелязват тенденция на нарастване, което потвърждава ролята на горите в България в компенсиране на отделените емисии на парникови газове и смекчаване на влиянието на климатичните промени.

В оценката на въглеродните запаси са включени следните резервоари на въглерод в горските системи: биомаса (общо надземна и подземна), мъртва дървесина и добита дървесина. Промените в запасите на въглерод в почвите и горската постеля не са взети предвид поради липсата на достатъчно данни, а освен това в малкото налични публикации (Zhiyanski et al., 2008, 2009, 2011, 2013, 2016; Sokolovska et al., 2007, 2009) се посочва, че промените в управлението на горите не водят до значителни промени във въглеродните запаси в почвите.

Приносът на иглолистните гори (подземна и надземна жива биомаса) като резервоар

Таблица 12. Въглеродни запаси в жива дървесна биомаса (общо надземна и подземна) в тона C/ха – прогнозни стойности. *Източник:* National Forestry Accounting Plan of Bulgaria, Forest and Reference Levels 2021-2025

№	Strata	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>1</b>	<b>Coniferous</b>	<b>88.19</b>	<b>95.11</b>	<b>101.76</b>	<b>103.04</b>	<b>104.31</b>	<b>105.57</b>	<b>106.82</b>	<b>108.05</b>
1.1	Natural forests	95.19	100.84	106.45	107.56	108.66	109.76	110.84	111.92
1.2	Plantations	82.52	90.48	97.96	99.39	100.80	102.19	103.56	104.92
<b>2</b>	<b>Deciduous</b>	<b>54.41</b>	<b>55.15</b>	<b>55.73</b>	<b>55.82</b>	<b>55.91</b>	<b>55.98</b>	<b>56.05</b>	<b>56.12</b>
2.1	High stem deciduous forests	80.68	83.17	85.41	85.82	86.21	86.59	86.96	87.31
2.1.1	Oak - high stem	59.58	61.56	63.25	63.56	63.87	64.17	64.47	64.75
2.1.2	Beech - high stem	102.46	104.81	106.91	107.30	107.67	108.03	108.38	108.72
2.1.3	Poplar	47.57	52.90	57.88	58.47	58.90	59.23	59.46	59.56
2.1.4	Others - high stem	64.02	67.25	70.30	70.87	71.44	71.99	72.53	73.05
2.2	Coppice forests	50.85	50.63	50.32	50.24	50.16	50.08	50.00	49.91
2.3	Low-stem forests	19.15	19.64	19.89	19.92	19.94	19.95	19.95	19.95

на въглерода се изчислява на 88,19 тона С/ха през 2010 г., а тенденцията е за увеличаване на въглеродните запаси с около 7 тона/ха до 2015 г. и с по около 1,2 тона/ха годишно в периода 2020-2025 г. (Табл.12) Запасите на въглерод в биомасата на широколистните гори са почти наполовина по-малко – 54,41 тона С/ха през 2010 г. и 55,15 тона/ха през 2015 г. Тенденцията за периода 2020-2025 г. също е за постепенно нарастване на въглеродните запаси, но много по-бавно в сравнение с иглолистните гори – с по около 0,05-0,1 тона годишно. При издънковите гори се установяват сходни стойности на въглероден резерв, като тенденцията е за бавно намаляване на количеството въглерод/ха през следващите години. Приема се, че нискостъблените гори са резервоар на около 19,5 тона С/ха с тенденция към леко покачване до 2025 г.

Въз основа на годишните промени в количеството на въглеродните запаси в живата биомаса са изчислени емисиите и поглъщането на CO<sub>2</sub> от горските екосистеми (Табл.13). Общото количество на погълнати емисии парникови газове през 2015 г. се изчислява на - 6821,97 Gg CO<sub>2</sub>, от които -5147,29 Gg CO<sub>2</sub> са погълнати от иглолистните гори и -1674,68 Gg CO<sub>2</sub> са погълнати от широколистните гори. Тенденцията за 2015-2025 г. продължава да бъде намаляваща, като в края на посочения период се очаква погълнатите емисии от биомасата на горските системи да намалее до -5181,97 Gg CO<sub>2</sub> (с около 20% спрямо началото му).

Мъртвата дървесина е задължителен резервоар на въглерода, който следва да бъде оценяван и докладван съгласно LULUCF Regulation. В България количеството на мъртвата дървесина в горските системи не е отчитано регулярно и няма достатъчно официални данни за нея. Не са отчитани и редица допълнителни параметри, които са необходими за изчисляването на годишните промени в нивото на въглеродните запаси в мъртвата дървесина. Затова в прогнозните стойности са включени няколко допускания и те носят висок процент на неопределеност.

Таблица13. Емисии и поглъщане на CO<sub>2</sub> от живата биомаса в горските екосистеми в Gg CO<sub>2</sub> – прогнозни стойности. *Източник:* National Forestry Accounting Plan of Bulgaria, Forest and Reference Levels 2021-2025

№	Strata	2011	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>1</b>	<b>Coniferous</b>	<b>-5147.29</b>	<b>-5032.74</b>	<b>-4763.87</b>	<b>-4710.66</b>	<b>-4672.76</b>	<b>-4626.02</b>	<b>-4578.07</b>	<b>-4528.97</b>
1.1	Natural forests	-1846.07	-1862.66	-1829.11	-1819.21	-1811.12	-1800.76	-1789.08	-1776.40
1.2	Plantations	-3301.22	-3170.08	-2934.76	-2891.45	-2861.64	-2825.26	-2788.99	-2752.57
<b>2</b>	<b>Deciduous</b>	<b>-1674.68</b>	<b>-1421.82</b>	<b>-1011.98</b>	<b>-933.76</b>	<b>-834.42</b>	<b>-796.36</b>	<b>-709.91</b>	<b>-652.99</b>
2.1	High stem deciduous forests	-1567.81	-1493.96	-1319.53	-1272.47	-1227.78	-1186.39	-1143.39	-1099.43
2.1.1	Oak - high stem	-365.19	-335.19	-301.97	-293.35	-287.59	-280.13	-272.09	-264.58
2.1.2	Beech - high stem	-731.98	-671.86	-594.74	-578.02	-559.51	-541.34	-520.98	-504.21
2.1.3	Poplar	-65.25	-98.06	-62.47	-47.92	-35.45	-26.81	-18.43	-7.84
2.1.4	Others - high stem	-405.39	-388.85	-360.34	-353.18	-345.23	-338.11	-331.88	-322.81
2.2	Coppice forests	114.22	218.51	364.17	386.87	424.44	411.43	439.83	443.78
2.3	Low-stem forests	-221.10	-146.36	-56.62	-48.16	-31.09	-21.40	-6.35	2.66
	<b>Total Forest Managed Land</b>	<b>-6821.97</b>	<b>-6454.56</b>	<b>-5775.85</b>	<b>-5644.42</b>	<b>-5507.19</b>	<b>-5422.38</b>	<b>-5287.98</b>	<b>-5181.97</b>

Таблица 14. Емисии и поглъщане на CO<sub>2</sub> от мъртвата дървесина в горските екосистеми в Gg CO<sub>2</sub> – прогнозни стойности. *Източник:* National Forestry Accounting Plan of Bulgaria, Forest and Reference Levels 2021-2025

Dead wood	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025
coniferous	-48.99	-56.81	-104.50	-64.22	-90.56	-112.49	-110.16	-107.87	-105.64	-103.46	-101.32
broadleaves	-113.27	-138.58	-205.83	-165.75	-107.09	-73.90	-74.23	-74.51	-74.74	-74.92	-75.06
total DW emissions	-162.27	-195.38	-310.33	-229.98	-197.65	-186.39	-184.39	-182.38	-180.39	-178.38	-176.38



В периода след 2010 г. се забелязва тенденция за плавно понижаване на общите въглеродни запаси от -229,98 Gg CO<sub>2</sub> до -176,38 Gg CO<sub>2</sub> през 2025 г., от които 57% в мъртва иглолистна дървесина и 43% в мъртва широколистна дървесина (Табл.14). Динамиката на запасите на въглерод в мъртва иглолистна дървесина е към увеличаване на количествата с близо 58%, а при мъртвата широколистна дървесина е към намаляване с около 55%.

### **Адаптация на сектора към климатичните промени**

България е разположена в район, който се счита за особено уязвим на ефектите от климатичните промени, основно чрез повишаване на температурите, необичайни валежи и увеличена честота на екстремни събития като наводнения или суши. Те могат да доведат до загуба на човешки животи и значителни материални щети, като по този начин се засягат икономическият растеж и просперитет в национален и международен контекст.

Климатичните промени вероятно ще се отразят на честотата и силата на екстремни метеорологични събития в глобален аспект. През последните десетилетия това е наблюдавано и в България. Най-честите екстремни събития са необичайно интензивни валежи, екстремни температури, продължителни суши, силни бури и свързаните с тях наводнения, пожари и свлачища. Научните прогнози сочат, че в световен мащаб се очаква повишаване на температурите от 1,8°C до 4°C към 2100 г., като за района на Европа се очакват по-значителни повишения спрямо общото световно ниво. Прогнозите на Националния институт по метеорология и хидрология към Българска академия на науките показват очаквано повишаване на въздушните температури в България между 0,7°C и 1,8°C към 2020 г. Към 2050 г. и 2080 г. се очакват по-високи температури, повишени съответно с между 1,6°C и 3,1°C и 2,9°C и 4,1°C. Повишаването се очаква да е по-значително през летния период (между юли и септември). По отношение на валежите се очаква общо понижение на количествата, водещо до значително ограничаване на водните ресурси на страната. Моделите прогнозират намаляване на валежите с 10% към 2020 г., 15% към 2050 г., и до 30 – 40% към 2080 г. Според повечето сценарии до края на XXI век е вероятно общо покачване на температурите, затопляне на зимните периоди, увеличаване на валежите през зимния период, но същевременно значително намаляване на тези през летния период.

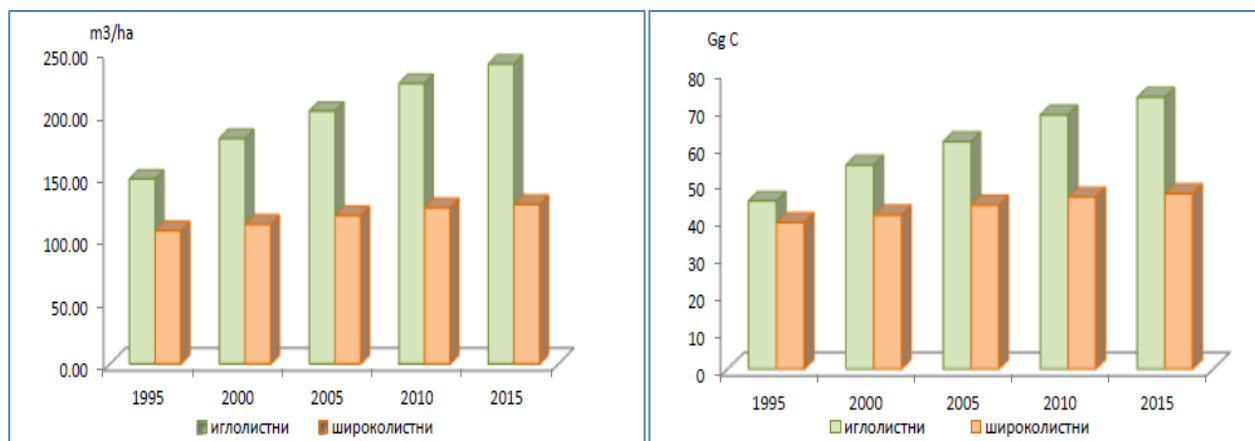
Според наличните сценарии за изменение на климата за България (според данни на НИМХ) тенденцията е за увеличаване на екстремните метеорологични събития като по-чести интензивни валежи, горещи и студени вълни, наводнения, бурни ветрове, горски пожари и свлачища. Очакваните климатични промени ще засегнат сухоземните и водни екосистеми, общото биоразнообразие, водните ресурси и свързаните с тях сектори на икономиката. Това ще допринесе за влошаване на здравословния статус на горите, намаляване на прираста, увеличаване на нападенията от насекоми и гъбни патогени, включително и инвазивни видове и сериозни загуби от бури и пожари. От своя страна това би предизвикало значителни икономически загуби и може да намали потенциала на горите да фиксират въглерод и да изпълняват други ценени екосистемни услуги, с което да се влоши качеството на живот на хората. Според моделно проучване по проект Expected Climate Change and Options for European Silviculture (ECHOES), общият прираст на горите може да се намали с до 3,5 млн. m<sup>3</sup> на година. Това е еквивалентно на 42% от сегашния годишен добив на дървесина и може да има унищожителен ефект върху производството на продукти от дървесина и на икономиката на определени райони на страната. Ефекти с подобен мащаб биха могли да се очакват и за способностите на горите да осигуряват питейни води, да намаляват рисковете от приливни вълни и наводнения, да стабилизират уязвими почви на стръмни склонове, да усвояват и фиксират въглерод, да опазват богатото си биоразнообразие и да осигуряват необходимата среда за растящите туризъм и рекреация.

Въпреки жизнеността и голямата адаптивна способност на българските гори, са налице няколко групи от фактори, които може да имат сериозно влияние в контекста на климатичните промени. Сред тях са:

- Значителни неизвестности по отношение на възможностите на определени видове и екосистеми да реагират на променени климатични условия;
- Големи територии с изкуствено създадени насаждения от иглолистни дървесни видове на малка надморска височина и свързаната с това висока вероятност за намаляване на прираста и значителни здравословни проблеми;
- Увеличена вероятност от големи горски пожари и други природни нарушения като ветровали, повреди от мокър сняг и обледеняване и насекомни каламитети;
- Подобро условия за навлизане и разпространение на инвазивни видове със значителен потенциал за нанасяне на сериозни щети върху местни видове;
- Значителна употреба на дървесина като дърва за огрев, което има ниска добавена икономическа стойност за целия горски сектор и намаляване на възможността за самофинансиране на дейности по увеличаване на устойчивостта на горите и усвояването на въглерод.

### **Въглеродни запаси**

Въглеродните запаси (Фиг.25), показват устойчив ход на увеличение на средния запас на един хектар, както на иглолистните, така и на широколистните гори в България за периода 1995 – 2015 г., като по-силно изразена динамика се наблюдава при иглолистните гори.



Фигура 25. Запас на иглолистни и широколистни гори в  $m^3/ha$  в периода 1995-2015 г. *Източник:* ИАГ (вляво) и запас на въглерод в биомасата на иглолистни и широколистни гори (Gg). *Източник:* ИАОС (вдясно)

Запасът на въглерод в биомасата на широколистните гори през 2015 г. е 47,3 Gg, а при иглолистните е 73,3 Gg. Данните за периода от 1995 до 2015 г. показват тенденция на увеличаването му.

Данните от Националния доклад по инвентаризация на емисиите на парникови газове за България за 2015 г. показват, че поглъщането на емисии на парникови газове от сектор „Земеползване, промени в земеползването и горско стопанство“ е намаляло с около 50% в сравнение с базовата 1988 г. През последните шест години запасите от въглерод в биомасата на дървесните видове нарастват, което е резултат от увеличението на залесената площ и на дървесния запас. Съгласно прогнозите за динамиката на горските ресурси за периода 2015 - 2030 г. (Костов, 2009) през 2020 г. българските гори ще са резервоар на 264 млн. тона  $CO_2$ , а през 2030 – на 288 млн. тона  $CO_2$ . Горите на ЕС, включително тези в България, извличат общо 0,5 милиарда тона  $CO_2$ –екв. годишно, докато емисиите на парникови газове от промишлеността в ЕС-27 се равняват на 5 милиарда тона  $CO_2$ –екв. годишно (Зелена книга

относно опазването на горите и информацията за горите в ЕС: подготвяне на горите за изменението на климата, ЕК, 2010). Същевременно, през последните години поглъщането в сектора е стабилизирано на едно ниво, като през последните четири години се забелязва положителна тенденция на увеличение, което се дължи на увеличаването на горските площи (поглъщането на емисии на парникови газове от сектора в kt CO<sub>2</sub>–екв. е както следва: за 2011 г. – 6067 kt CO<sub>2</sub>–екв., а за 2015 г. – 6264 kt CO<sub>2</sub> – екв.

### Секторни рискове и зони на уязвимост, свързани с изменението на климата

Измененията на климата са потенциален фактор за значителни промени в горите в България и, въпреки че взаимодействията и комбинираните ефекти на климатичните промени са комплексни, по-долу са посочени основните уязвимости на горите:

България е една от страните с най-голямо биологично разнообразие в Европа. С оглед опазването на тези видове е създадена широка мрежа от защитени зони, като 11 природни паркове, 3 национални парка и 55 природни резервати. Освен това има обширна мрежа от защитени зони по НАТУРА 2000, която обхваща около 34% от територията на страната. Над 55% от залесените площи са включени в тези защитени зони, което предполага, че тяхното стопанисване следва да отговаря на конкретни изисквания за опазване на естествените условия на околната среда и видовия състав. Защитата на ценни екосистеми е допълнително призната като необходимост в член 7 към Парижкото споразумение относно изменението на климата от 2015 г., като в процеси на планиране на адаптацията и в изпълнението на мерки се включват „оценката на въздействието на изменението на климата и уязвимостта от него, за да се разработят национално определените приоритетни действия, като се вземат предвид уязвимите хора, места и екосистеми“ (чл. 7.9(в)) и „изграждането на устойчивостта на социално-икономическите и екологичните системи, включително чрез икономическа диверсификация и устойчиво управление на природните ресурси“ (чл. 7.9.(д)).

Последните доклади за здравословното състояние на горите в България показват вълна от смъртност, пряко свързана с нападение от насекоми, които обаче често се предхождат от общо влошаване на здравословното състояние след години на засушаване. Най-силно засегнати са беляборовите култури на ниска надморска височина (напр. под 700 м надм. в.), където нападенията са предимно от *Ips acuminatus* и *Ips sexdentatus* и доведоха до загуба на 225000 m<sup>3</sup> дървесина на площ от 15000 ха през 2015 г. и 2016 г. (Naydenov, 2016) По-устойчивите на засушаване горски насаждения от *Pinus nigra* също страдат от по-висок стрес на ниски височини през последните десетилетия, основно заради периодични нападения на борова процессионка (*Thaumetopoea pityocampa*) и групата на боровите листни оси (*Diprionidae*), най-вече *Neodiprion sertifer* и *Diprion pini*. Широколистните видове, предимно дъб, страдат от нападения на *Lymantria dispar* L. Те причиняват обезлистване, загуба на прираст и физиологичен стрес, като често са причина за смърт (Mirchev и колектив, 2011). Във връзка с тези постоянни нападения ИАГ предприе редица действия и през 2016 г. бяха издадени няколко указания за увеличаване на санитарните сечи в горски култури с нисък здравен статус. Друг пример са високите загуби от нападения на насекоми и нападението на *Ips typographus* в Природен парк „Витоша“, което започна след големите ветровали през 2001 г., довели до изкореняване на дървета, и за период от 10 години засегна над 300 ха зрели естествени и изкуствени смърчови насаждения. Това нападение бе улеснено от поредица от необичайно сухи и топли лета, които дадоха възможност за развитие на няколко поколения корояди за един сезон, като по този начин те можаха да засегнат по-голяма територия. Въпреки че тези нападения зависят от много фактори, в т.ч. състав на дървесните видове, възраст и структура на гората, липса на навременни лесовъдски намеси и повреди от бури, както и по-топлите лета, увеличават възможността насекомите да се разпространят на по-голяма територия, включително и до по-голяма надморска височина



(Panayotov и колектив, 2017). Освен повредите, причинени от насекоми, иглолистните гори са уязвими и на разпространението на болестотворни гъби. Най-силно отрицателно въздействие причинява *Heterobasidion annosum*, като нейното въздействие се увеличава след засушаването през 80-те години на XX век. В последните години проблемите със смъртността в борови култури, които са извън зоните на естествено разпространение, се дължат и на няколко вида гъби, по-конкретно *Sphaeropsis sapinea*, *Gremmeniella abietina* и *Cenangium ferruginosum*.

### Характеристика на ландшафта в горския сектор

Необходимо е опазване на наличните „горещи точки“ на биологично разнообразие, участващи с гори във фаза на старост, групи от биотопни дървета и поддържане на подходящи коридори между тях, за да се осигури свързаност и потенциал за миграция на индивиди и генетичен обмен. Мерките следва да се изпълняват и в горски зони, които са извън Natura 2000 зони или сертифицираните по FSC гори, включително и в недържавни гори. Трябва да продължат усилията за идентифициране на ключови местообитания и поддържането им за осигуряване на реална защита на видовете с ограничено разпространение. Необходимо е насърчаване на стратегии за стопанисване, които гарантират висока степен на видово и структурно разнообразие и естествено възобновяване. Такива са лесовъдските системи, които осигуряват по-плавен преход между поколенията гора и не водят до сериозни сътресения в екосистемите. Тази мярка е сред потенциално най-ефективните за цялостна адаптация към климатичните промени, защото стимулира запазване на генетичното богатство, естествена хибридизация и опазване на биологичното разнообразие.

Необходимо е поддържането и създаването на горски коридори с цел свързване на изолирани горски участъци в равнинните райони за подпомагане на опазването на биоразнообразието, миграцията на животински и растителни видове, генетичния обмен и, в някои случаи, за да се подпомогне земеделието чрез защита от ветрова ерозия или от отвяване на снежната покривка (чрез полезащитни пояси). Необходимо е ограничаване на пространственото събиране на участъци с по-ниска структурна хетерогенност и богатство на видовете (напр. насаждения за производство на биомаса от един вид или клон). Опазване на естествения видов състав на горите и свързаността между горските парцели с естествен характер в тези зони е от ключово значение.

Необходимо е прилагане на мерки за ограничаване на навлизането на инвазивни видове, особено насекоми и гъби, в горските екосистеми. Наред със строгия санитарен контрол е необходимо да се ограничи засаждането на доказано инвазивни видове близо до пътища, паркови зони, градини (включително частни) и земеделски земи в близост до гори. Необходимо е да бъдат разработени подходящи процедури за оценка на риска от навлизане на известните в европейски мащаб инвазивни видове и да се провежда сериозна обучителна работа сред професионалисти в различни области и сред обществеността.

Административните области с най-висок риск от горски пожари са разположени в Северозападна България (Видин, Ловеч, Враца, Плевен, София) и в централните части на Южна България (Хасково, Ямбол, Стара Загора). Най-рискови са зоните на ниска надморска височина с висок дял земеделски земи в близост до горски площи, което отразява факта, че около 80% от всички пожари са причинени от човешка дейност, предимно опожаряване на земеделски земи за почистване на пасища. Недостатък е липсата на ангажираност на собствениците на гори, на общините и другите заинтересовани страни към охраната на горите, на превантивните действия и гасенето на горски пожари, както и ненавременното и непълно финансиране на противопожарните мероприятия в горските територии и в близост до тях. Необходимо е да се доразвие единната информационна система за сигнализиране, отчет и анализ на горските пожари в страната.

## ЦЕЛ 5 НА РЕГЛАМЕНТА „НАСЪРЧАВАНЕ НА УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ И ЕФЕКТИВНО УПРАВЛЕНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ КАТО ВОДА, ПОЧВА И ВЪЗДУХ“ - SWOT-Матрица

<p><b>СИЛНИ СТРАНИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запазва се добър екологичен баланс между обработваемите земи и ПЗП, показващ стремежа на земеделските производители да запазват ПЗП.</li> <li>2. Слаб до умерен интензитет на загуби на почва, вследствие на ерозия. Последователна политика за ограничаване на ерозията и намаляване загубите на органичното вещество в почвата чрез ДЗЕС за стопанствата и интерес на фермерите към подмярка Контрол на почвената ерозия.</li> <li>3. Нивото на употреба на пестициди е под европейските равнища.</li> <li>4. Все още нисък азотен и фосфорен отпечатък в почвите. България все още е сред страните с най-нисък излишък на азот и отрицателен излишък на фосфор.</li> <li>5. Запазване на тенденцията за подобряване на качеството на повърхностните води и подобряване на състоянието на подземните води.</li> <li>6. Съгласно приетите прагове общият индекс на експлоатация на ресурсите след 1991 г. не показва стрес върху наличните пресни водни ресурси в България. Нисък стрес се отбелязва при подземните водни ресурси.</li> <li>7. Предоставени са значителен брой консултантски услуги за фермерите по мерките от ПРСР, свързани с агроекология, биоземеделие и <i>Националният план за действие по изменение на климата</i>.</li> </ol>	<p><b>СЛАБИ СТРАНИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Делът на земеделската земя намалява от 51,7% до 47%.</li> <li>2. Има засилена минерализация на почвеното органично вещество във всички обработваеми земи.</li> <li>3. Въпреки ниския азотен и фосфорен отпечатък в почвите, общото количество минерални торове, употребено в България за периода 2007-2016 г., нараства. Част от подземните водни тела са с нитратно замърсяване.</li> <li>4. Средната азотна норма на единица площ се увеличава и вече доближава средната разрешена за ЕС-27.</li> <li>5. При нитратите се наблюдава слаба тенденция на повишение.</li> <li>6. В някои райони продължава концентрацията на животни на малки площи, което води до натоварване на почвите, повишени емисии ПГ и проблеми с оползотворяването/рециклирането на оборския тор.</li> <li>7. Подценени са от страна на фермерите елементите на ландшафта, буферните ивици и земите за агролесовъдство (същата е тенденцията в ЕС-28).</li> <li>8. Проблеми при използването на води за напояване поради немодернизирани системи за напояване.</li> </ol>
<p><b>ВЪЗМОЖНОСТИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продължение на стимулирането на затревяване/зачимяване на площите с овощни насаждения.</li> <li>2. Изпозване на азотфиксиращите, междинните и покривните култури, зеленото торене, консервационните обработки на почвата за подобряване на азотния баланс, контрол на ерозията и добавяне на органично вещество, биоразнообразието и за намаляване емисиите на ПГ, стимулиране на интегрираното земеделие.</li> <li>3. Стимулиране използването на торове, съдържащи биологично активни вещества.</li> <li>4. Екологосъобразно оползотворяване на оборска тор.</li> <li>5. Създаване на буферни ивици около повърхностни водни тела и екологосъобразно управление.</li> <li>6. Подобряване на ефективността на вегетативните биофилтри. Това ще допринесе до намаляване замърсяването на водите с хербициди, за ограничаване на натоварването на повърхностно течащите води с азотни и фосфорни съединения</li> <li>7. Модернизиране на системите за напояване, което да подпомогне ефективно използване на водите, осигуряване на непрекъснатост на реките, намаляване на разходите и</li> </ol>	<p><b>ЗАПЛАХИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Намаляването на земеделските земи в периода 2007-2017 г. и риска от самозалесяването им, което основно засяга неизползвани земи в районите с природни и други ограничения.</li> <li>2. Увеличаващо се ниво на употреба на ПРЗ, поради глобалното затопляне и увеличено ниво на болести и вредители.</li> <li>3. Увеличена нужда от напояване, поради глобалното затопляне и климатичните промени, но и съществуващата немодернизирана хидромелиоративна инфраструктура.</li> <li>4. Въпреки че емисиите на амоняк са по-ниски в сравнение със средните в ЕС-28 и България ще постигне целите до 2020 г., е необходимо полагане на допълнителни усилия за изпълнение на целите до 2030 г.</li> </ol>

спирането на загубите на вода.

8. Прилагане на действия за смекчаване и/или възстановяване на водните тела, за да постигнат целта на Рамковата директива за водите.

## Поддържане на подходящ баланс на земеделските площи според вида на земеползване и поддържане на разнообразие на културите

Постоянната и прекомерна употреба на земите води до разрушаване на природните местообитания и фрагментация на екосистемите. Правилното планиране и управление на използваните земи е от съществено значение за подобряване процеса на съвместяване предназначението на земята с грижата за околната среда. В тази връзка, относителният дял на земята за селскостопанско предназначение в България възлиза на около 47% от националната територия, докато средният показател за ЕС е 46%. Горските площи варират през последните години, но през 2017 г. достигат 35% от територията.

Отбелязва се увеличение на горските и залесените земи в страната през периода 2007 - 2017 г. (Табл. 15) за сметка на селскостопанските земи, които са основният източник, както за увеличаване на залесените територии, така и за увеличение на земите, заети с дейности извън земеделието и горското стопанство. Земи с друго предназначение нарастват от 1,7 млн. ха до 1,9 млн.ха. **Намалението на селскостопанските земи с около 7% в периода 2007–2017г.** крие немалък риск от трансформирането на земеделски земи в урбанизирани територии и самозалесяването им, което основно засяга неизползвани земи в необлагодетелстваните части на страната. **Използваемата земеделска площ (ИЗП)** в страната показва устойчив диапазон, заключаващ се между 5,0–5,2 млн.ха.

Таблица 15. Функционално използване на земята (ха). *Източник: МЗХГ, „Агростатистика”*

Функционално използване на земята по предназначение по години	Площи със селскостопанско предназначение	Горско стопанство	Друго предназначение
2007	5 613 891	3 676 868	1 709 241
2008	5 648 206	3 664 701	1 687 093
2009	5 490 113	3 701 268	1 808 619
2010	5 492 891	3 704 405	1 802 704
2011	5 486 572	3 704 257	1 809 171
2012	5 481 222	3 706 299	1 812 479
2013	5 258 809	3 844 184	1 897 007
2014	5 192 940	3 855 065	1 951 995
2015	5 202 752	3 866 372	1 930 876
2016	5 214 640	3 866 358	1 919 002
2017	5 224 402	3 866 780	1 908 818

Анализът на контекст-индикатора С.31 Земна покривка (Табл.16) показва, че делът на земеделската земя намалява от 51,7% до 47%, а делът на горската земя се увеличава от 31,4% до около 35%.

Таблица 16. Показатели за състоянието на контекст индикатора С31. Земна покривка

С31. Земна покривка			
Име на показателя	Стойност, % 2006 г.	Мерна единица	Стойност, % 2017 г.
дял на земеделската земя	51,7	% от общата площ	47
дял на естествените пасища	3,5	% от общата площ	

дял на горската земя	31,4	% от общата площ	35
дял на земите в преход, заети с горски и храстови насаждения	6,6	% от общата площ	
дял на естествените земи	0,9	% от общата площ	
дял на изкуствените земи	5	% от общата площ	
дял на другите площи	0,9	% от общата площ	

Запазва се съотношението между земеделските земи и ПЗП при декларираните площи, на базата на референтното съотношение, формирано през 2015 г.

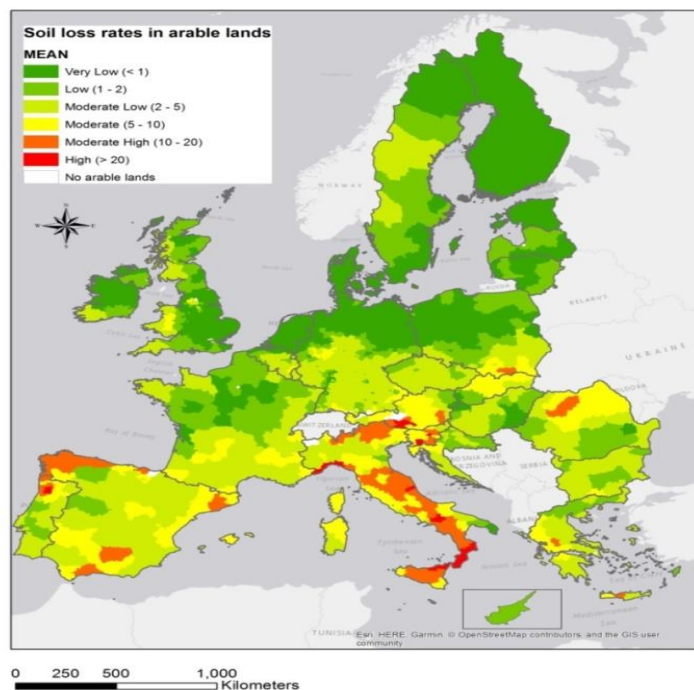
### Качество на почвите и ограничаване на процесите на водна и ветрова ерозия

Ерозията на почвата е основен деградационен процес в страната, който се дължи както на природни и климатични фактори, така и на активна човешка дейност – неправилни обработки, прекомерна паша, обезлесяване, пожари и др.

В периода 2014-2017 г. засегнатите площи от плоскостна водна ерозия (Контекст-индикатор С.42) и почвените загуби остават относително постоянни. В сравнение с предходната година през 2017 г. се наблюдава слабо намаляване на интензитета на плоскостната водна ерозия (Табл. 18).

Таблица 18. Степени на действителния риск от плоскостна водна ерозия в зависимост от нейния интензитет. *Източник:* Доклад за състоянието на околната среда, МОСВ, 2018

Степен на ерозионен риск	Интензитет (т/ха/г)
Слаб	< 1,0
Слаб до умерен	1,01 – 5,0
Умерен	5,01 – 10,0
Умерен до висок	10,01 – 20,0
Висок	20,01 – 40,0
Много висок	> 40,01



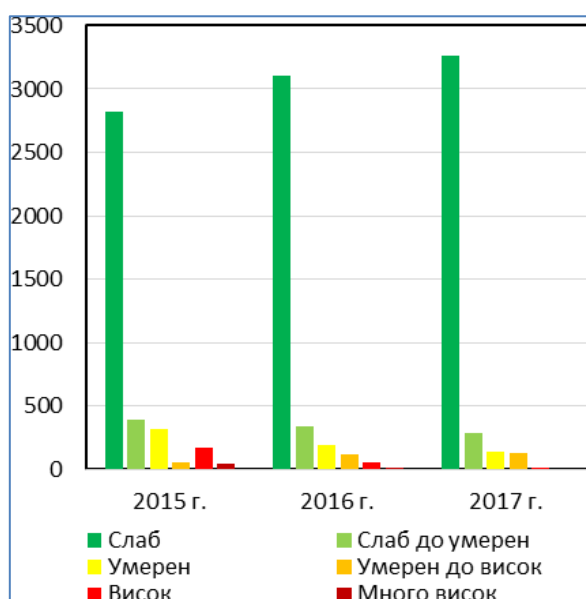
Фигура 27. Степен на загуба на почва от обработваемите земи (в т/ха/год.). *Източник:* JRC  
Данните от Joint Research Centre (JRC) на ЕК и Европейската Федерация

Консервационно Земеделие (2016) показват, че страната ни попада в категорията на страните в ЕС със слаб до умерен интензитет на загуби на почва, вследствие на ерозия (Фиг.27).

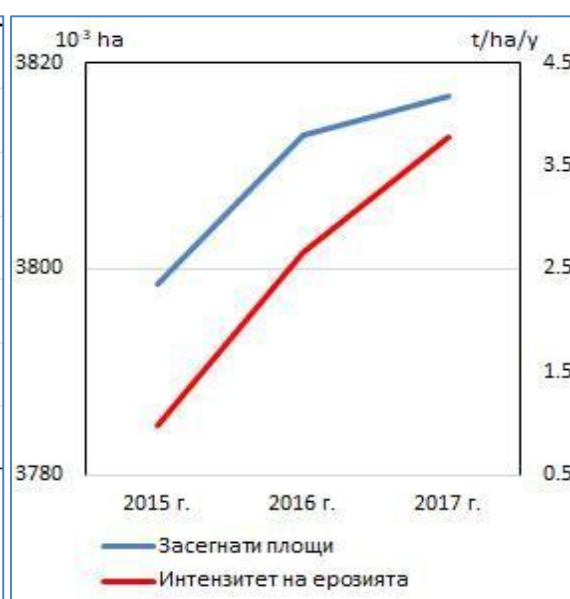
ОСП и тематичната стратегия за почвите, въвежда мерки, които способстваха за намаляване на ерозията през последното десетилетие с около 9%. Трябват, обаче, още усилия, тъй като степента на ерозия на почвата е по-висока с коефициент 1,6 в сравнение със степента на почвообразуване.

**В периода 2005-2017 г. засегнатите площи от ветрова ерозия и почвените загуби остават относително постоянни** (Фиг.28 и 29). През 2017 г. се наблюдава слабо увеличаване на интензитета на ветровата ерозия, но в периода 2015-2017 г. засегнатите площи от ветрова ерозия остават относително постоянни.

Фигура 28.Разпределение на площите ( $10^{-3}$  ха), засегнати от ветрова ерозия, по степен на ерозионен риск. *Източник: ИАОС*



Фигура 29.Тенденции в проявата на ветрова ерозия при обработваемите земи. Засегнати площи ( $10^{-3}$  ха) интензитет на ерозията ( $t/ha/y$ )



Хранителните вещества, пестицидите и торовете се усвояват в буферната ивица от тревите, дърветата и храстите в нея. В тях се увеличава денитрификацията (втория процес от кръговрата на азота е превръщане на нитратите, обратно в атмосферен азот), което намалява количеството нитрати, които попадат в подземните и повърхностните води и се ограничава водната ерозия. Когато се използват за контрол на ерозията, изкуствените торове и пестициди, биофилтрите са най-ефективни върху почва, която не разполага с подземни дренажни системи или подпочвени води (Lorimoretal., 2002).

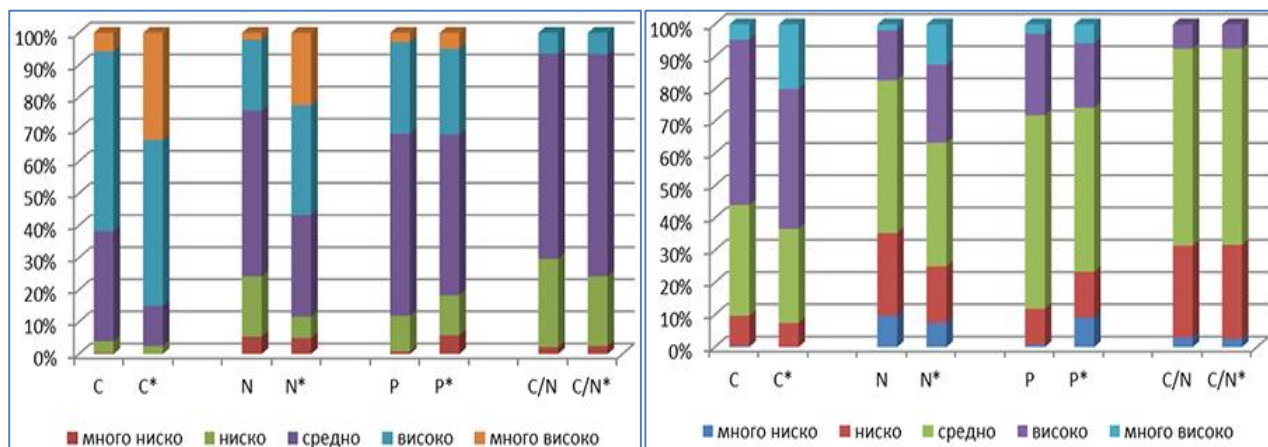
### Запасеност на почвите с органично вещество

Запазването и повишаването на количеството на хранителните елементи в почвите чрез съвременните земеделски практики е съвкупност от технологични дейности по обработка на почвата, хидромелиоративни мероприятия, балансирано торене с минерални и органични торове, пестеливо използване на пестициди и връщане в почвата на органични отпадъци – преработени механично или компостирани. Намаляването на хранителните елементи в почвите от обработваемите земи е свързано с изнасяне на повърхностния почвен слой в следствие от ерозионни процеси, окисление на органичния въглерод от териториите с интензивни обработки, неправилна агротехника, деградация на почвената структура, уплътняване на почвата и др.



Запасеността на почвите с биогенни елементи се определя чрез съдържанието на общ азот, органичен въглерод и общ фосфор, както и съотношението между органичен въглерод и общ азот. Съдържанието и съотношението на биогенните елементи в почвата имат пряка връзка с почвеното плодородие и с храненето на растенията.

В периода 2005-2017 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на запасеност с биогенни елементи/органично вещество. През този период обработваемите земи и постоянно затревените площи се характеризират с високо съдържание на органичен въглерод и средна запасеност с азот и фосфор и в двете дълбочини: съответно 0-20 см/20-40 см за обработваеми земи и 0-10 см/10-40 см за постоянно затревени площи (фиг. 5.4 и 5.5). Тези резултати показват сравнително добри възможности за възпрепятстване на мобилността на замърсителите, попаднали в почвите.



\* биогенните елементи в постоянно затревени площи

Фигура 30. Разпределение на биогенните елементи в почвите по степен на запасеност за 2005 – 2016 г. за обработваеми земи и постоянно затревени площи (\*) в първа дълбочина (вляво) и във втора дълбочина (вдясно). Източник: ИАОС, Доклад за състоянието на околната среда, МОСВ, 2018

Стойностите и при трите наблюдаваните показатели са в рамките на средните за страната нива, а съотношението C/N показва благоприятни условия за разграждане/минерализиране на органичното вещество. Съотношението C/N е индикация за благоприятните условия за съществуване и развитие на почвеното биоразнообразие и за стабилност на структурата на почвите. Това отношение варира в широки граници.

Промяната на климата се очаква да окаже влияние върху въглерода в дългосрочен план, но промените в краткосрочен план по-вероятно ще бъдат обусловени от практиките за управление на земята и промяната в използването на земята. Чрез задържането на органичното вещество се адресират прихващанията на въглеродни емисии (I.11 Засилване задържането на въглерод: повишаване на органичния въглерод в почвата. **Enhancing carbon sequestration: increase the soil organic carbon**). Налице, обаче е тенденция към намаляване на запасите на почвено органично вещество (C.41 Органично вещество в обработваемите земи) в повърхностния слой (Европейска Федерация Консервационно Земеделие, 2016), като те са в категорията ниски до средни и отрицателен баланс на въглерод в обработваемите земи [MITERRA/RothCmodel (Smart soil project), WUR, Agricultural markets Task Force, 15-9-2016]. Като цяло, тенденцията ще бъде към намаляване на запасите на почвено органично вещество в обработваемите земи в България, и затова тч трябва да бъде адресирана.

### Ниво на азотен и фосфорен отпечатък в почвите

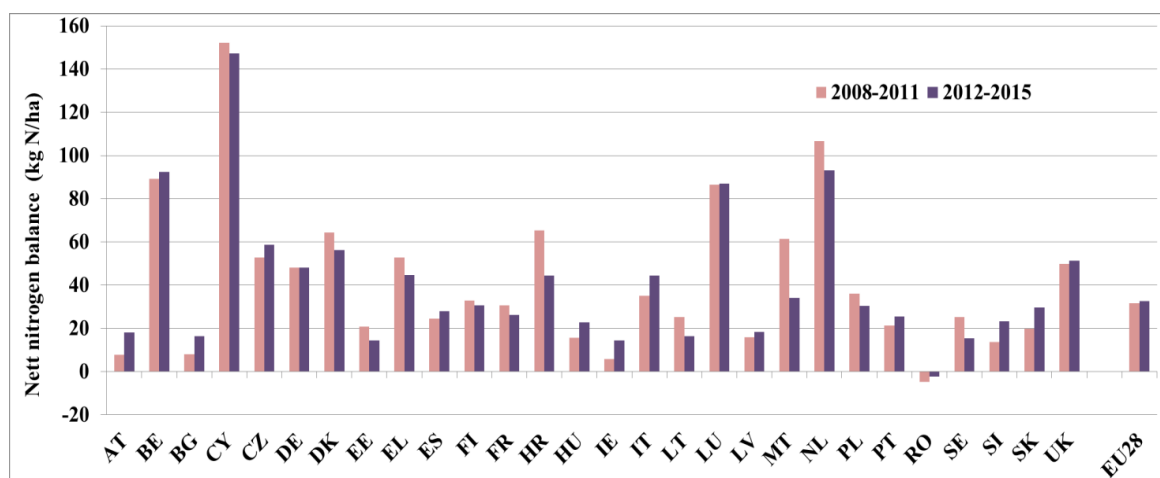
С Директивата за нитратите се насърчава практикуването на балансирано торене на равнище земеделски стопанства, благодарение на което се избягват загубите като на



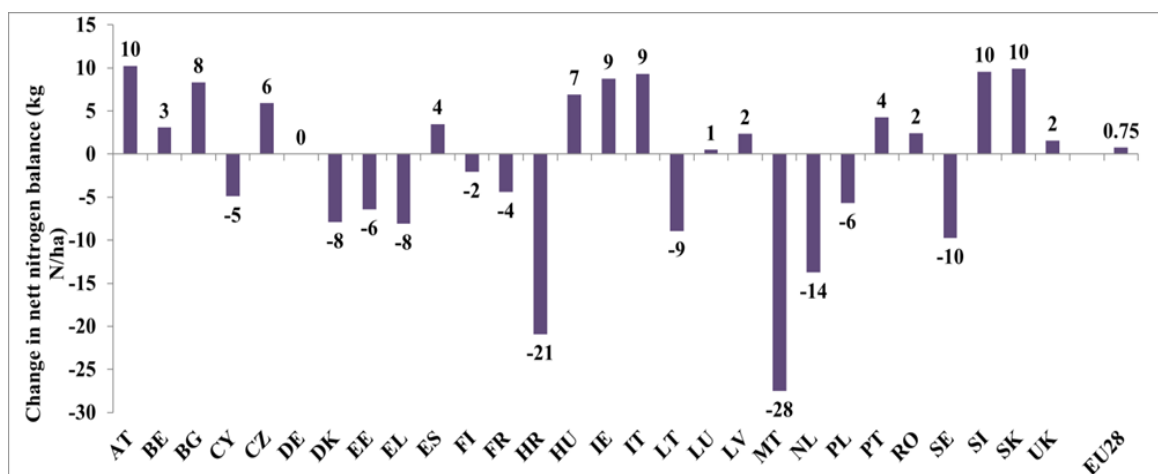
културите се осигурява правилно количество от необходимите хранителни вещества. Равновесието на хранителните вещества се определя като разлика между количествата хранителни вещества, входящи в дадена система за селскостопанска дейност (главно оборски и изкуствени торове), и изходните количества хранителни вещества, напускащи системата (поглъщането на хранителни вещества от културите и пасищата). Брутните баланси на хранителните вещества осигуряват оценка на потенциалното замърсяване на водите. Те представляват общата потенциална заплаха за околната среда от излишък на азот и фосфор в земеделските почви. Когато азотът и фосфорът се прилагат в излишък, те могат да причинят замърсяване на повърхностни и подземни води (включително питейна вода) и еутрофикация.

**Като цяло, в периода 2007 – 2017, бруто балансът на хранителни вещества в страната намалява. България все още е сред страните с най-нисък излишък на азот, който е значително под средното за ЕС-28 (51 кг/ха годишно към 2015 г.).** Към момента, Европейската норма на торене с азотни торове не се превишава (158 кг N/хаИЗП /г за 2016 г., при норма от 170 кг N/ха/г) (Фиг.31). Въпреки, че **азотният отпечатък е нараснал с 1,7 пъти** – от 90 кг/ха през 2007 г. на 154 кг/ха през 2016 г., като цяло той е **нисък (кг/ха наторена площ), което индикира нисък риск за замърсяване на околната среда и здравето на хората.**

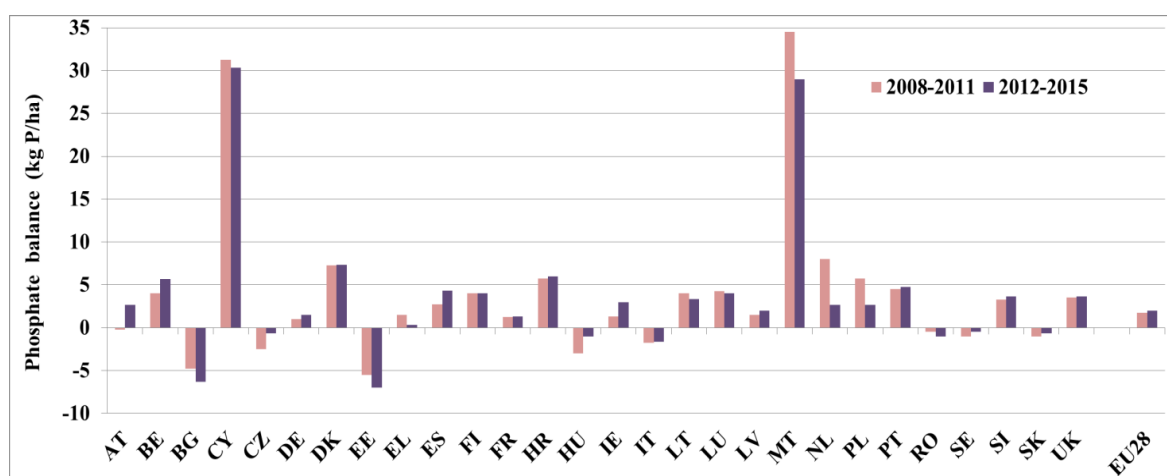
Фосфорният баланс показва недостиг в България – брутният баланс е намалял два пъти, от -3 на -6 кг/ха годишно, а съответно и нетния баланс, което сигнализира за увеличаване дефицита на фосфор в почвата (Фиг. 33 и 34). Вследствие на това, **фосфорният отпечатък се е понижил с 50%** за периода 2007-2016 г., което се дължи на голямото увеличение на наторени площи (близо 5,6 пъти) и на по-малкия темп на увеличение на употребените тонове (2,8 пъти).



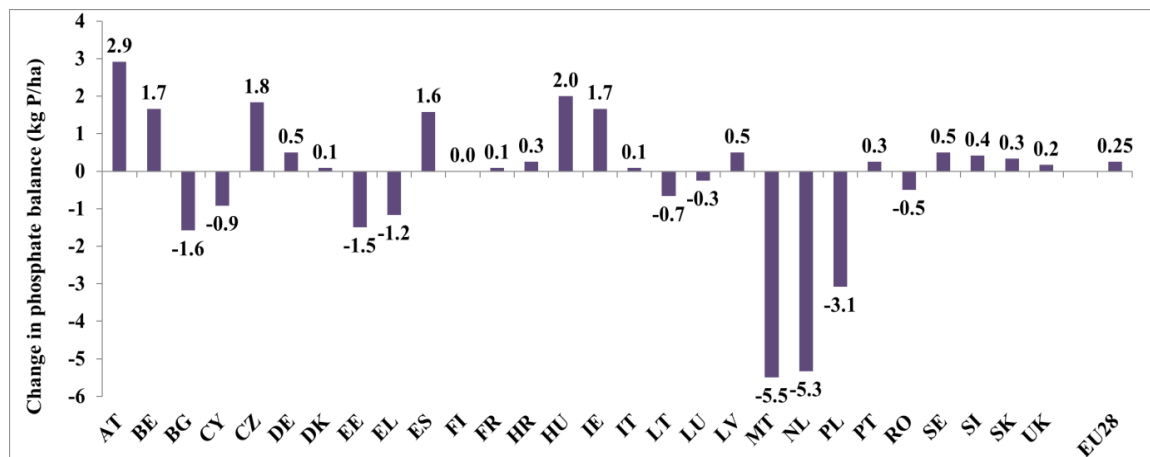
Фигура 31. Среден нето азотен баланс (кг N/ха) през 2008-2011 г. и 2012-2015 г. *Източник: Евростат, 2017*



Фигура 32. Промяна в нетния азотен баланс (кг N/ха) през 2008-2011 г. и 2012-2015 г. *Източник:* Евростат, 2017



Фигура 33. Среден нето фосфорен баланс (кг P/ха) през 2008-2011 г. и 2012-2015 г. *Източник:* Евростат, 2017

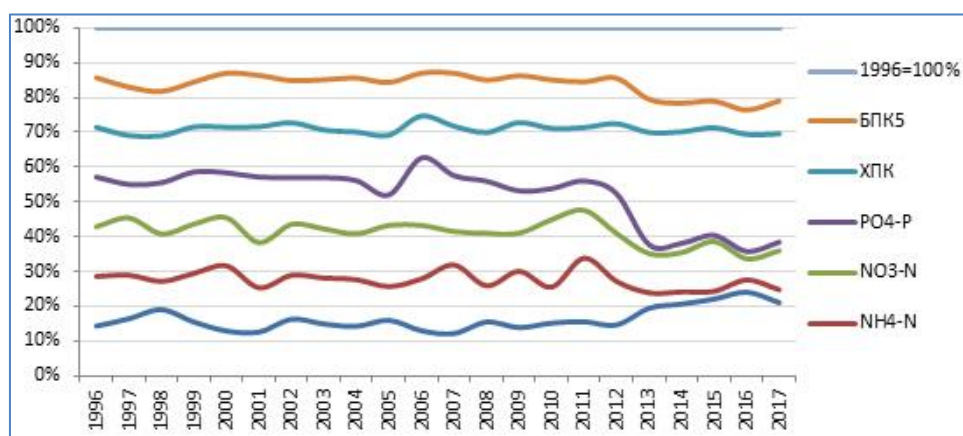


Фигура 34. Промяна в нетния фосфорен баланс (кг P/ха) през 2008-2011 г. и 2012-2015 г. *Източник:* Евростат, 2017

### Употреба на ПРЗ, минерални и органични торове с цел опазване на водите

В България, средната стойност на нитратите, които са основен замърсител за подземните води, показват слаба тенденция на повишение за 20-годишния период (Фиг.35). През 2017 г. се наблюдава запазване на тенденцията за подобряване качеството на повърхностните води в България по отношение на основните физико-химични показатели,

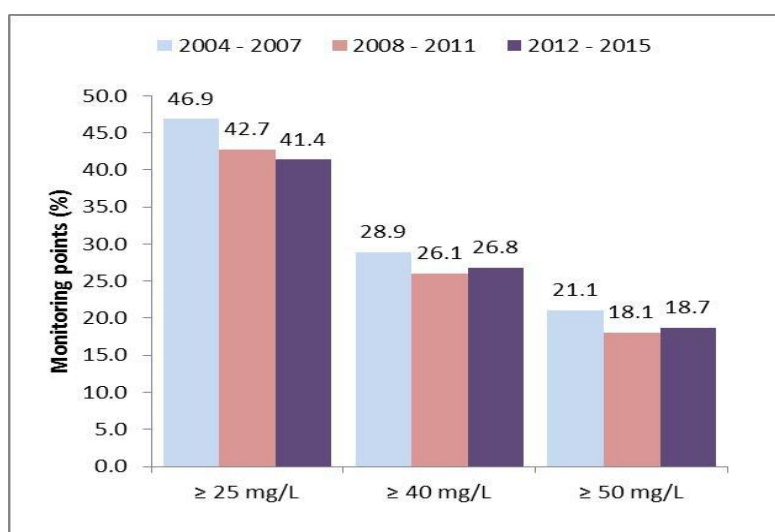
както в краткосрочен, така и в дългосрочен план. За периода 1996-2017 г. в България концентрациите на  $O_2$  (разтворен кислород),  $NH_4-N$  (Амониев азот),  $N-NO_3$  (Нитратен азот), БПК<sub>5</sub> (Биохимична потребност от кислород) и  $PO_4-P$  (Ортофосфати) показват намаляване на нивата от предходни години. Леко повишаване има при ХПК (химична потребност от кислород) за периода 2013-2017 година).



Фигура 35. Тенденция на изменението на основните показатели за химично състояние на повърхностните води общо за страната за периода 1996-2017 г. (%). Източник: ИАОС

През периода 2012-2015 г. качеството на сладките и на подземните води леко се е подобрило в сравнение с предходния отчетен период (2008-2011 г., Фиг. 36).

Наблюдава се обща тенденция за намаляване на концентрацията на нитрати в повърхностни води в Европейските страни в последните 20 г. (Табл.19). Въпреки това, в последните 3 г. има слаба тенденция на повишение на средните стойности (Фиг.35).



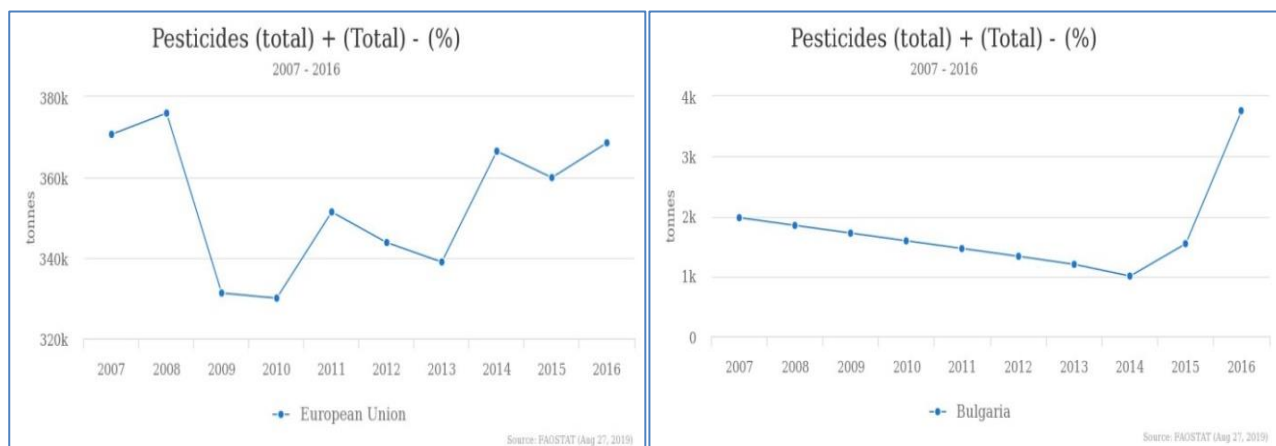
Фигура 36. Подземни мониторингови пунктове със средни стойности, равни или надвишаващи 25, 40 или 50 mg/l концентрация на нитрати в България. Резултатите са представени за всички подземни водни станции (на различни дълбочини). Източник: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1567499546889&uri=CELEX:52018SC0246>

Таблица 19. Средна годишна концентрация на нитрати в повърхностните води mg/l за всички станции на 28-те държави-членки на ЕС за периода 2008-2011 г. и 2011-2015 г. Източник: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1567499546889&uri=CELEX:52018SC0246>

	2008-2011						2012-2015					
	<2	2-10	10-25	25-40	40-50	>=50	<2	2-10	10-25	25-40	40-50	>=50
АТ	21.2	54.1	22.9	1.8	0.0	0.0	23.1	50.9	25.9	0.0	0.0	0.0

BE	5.2	27.6	37.6	16.8	5.6	7.1	6.6	32.0	37.5	15.4	3.6	4.9
BG	24.9	57.0	14.8	2.6	0.3	0.3	28.3	51.3	14.8	5.0	0.3	0.3
CY	10.0	50.0	40.0	0.0	0.0	0.0	15.4	61.5	23.1	0.0	0.0	0.0
CZ	0.2	13.5	57.6	24.0	2.6	2.1	1.7	29.5	50.2	14.4	2.1	2.0
DE	15.8	23.4	57.1	3.6	0.0	0.0	1.2	31.1	63.1	4.6	0.0	0.0
DK	31.1	15.5	37.3	14.3	1.2	0.6	37.9	13.6	36.7	10.2	1.1	0.6
EE	57.2	32.4	9.7	0.7	0.0	0.0	43.8	43.5	11.7	0.9	0.0	0.0
EL	45.7	44.8	9.5	0.0	0.0	0.0	84.1	15.7	0.2	0.0	0.0	0.0
ES	37.0	42.9	14.5	3.4	0.9	1.3	37.1	43.7	13.6	3.6	0.9	1.1
FI	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	66.5	32.3	1.2	0.0	0.0	0.0
FR	9.9	37.8	35.7	13.1	2.3	1.2	9.2	35.8	37.3	13.9	2.6	1.2
HR	N.A						7.8	71.9	9.4	9.4	0.0	1.6
HU	13.5	49.9	27.0	7.0	1.0	1.5	15.3	42.1	29.4	9.6	2.1	1.5
IE	48.4	35.3	15.5	0.8	0.0	0.0	51.2	32.7	15.4	0.8	0.0	0.0
IT	25.3	52.0	19.5	2.6	0.3	0.2	24.3	56.4	16.5	2.3	0.3	0.2
LT	63.6	29.9	6.5	0.0	0.0	0.0	69.7	25.0	47	0.6	0.0	0.0
LU	0.0	6.3	68.8	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	25.0	0.0	0.0
LV	52.8	40.4	4.7	2.1	0.0	0.0	59.9	34.2	4.5	0.9	0.5	0.0
MT	28.6	14.3	14.3	0.0	0.0	42.9	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	60.0
NL	60.6	38.3	1.1	0.0	0.0	0.0	21.9	53.8	19.9	3.3	0.6	0.6
PL	24.4	50.8	20.5	2.7	0.8	0.9	26.2	50.5	19.4	2.4	0.7	0.8
PT	63.0	33.6	3.4	0.0	0.0	0.0	61.0	35.7	3.2	0.0	0.0	0.0
RO	22.7	70.4	5.3	0.8	0.3	0.5	34.6	58.2	5.3	1.2	0.2	0.5
SE	77.0	18.7	4.3	0.0	0.0	0.0	95.9	3.1	0.8	0.2	0.0	0.0
SI	72	89.2	2.9	0.7	0.0	0.0	8.1	88.2	3.7	0.0	0.0	0.0
SK	1.9	79.0	17.0	1.4	0.4	0.4	1.2	79.5	17.4	1.2	0.2	0.6
UK	11.7	30.5	27.3	18.8	5.7	6.0	10.8	29.2	31.6	18.7	4.9	4.7
EU	21.3	41.2	23.3	9.3	2.4	2.4	27.2	36.9	23.2	8.8	2.0	1.8

**Употребата на пестицидите на Европейско ниво нараства след 2009 г. В България то е под европейските равнища, но също продължава да нараства значително след 2014 г. – от около 1 000 тона (2014 г.) до около 3 800 тона (2017 г.), Фиг.37).**

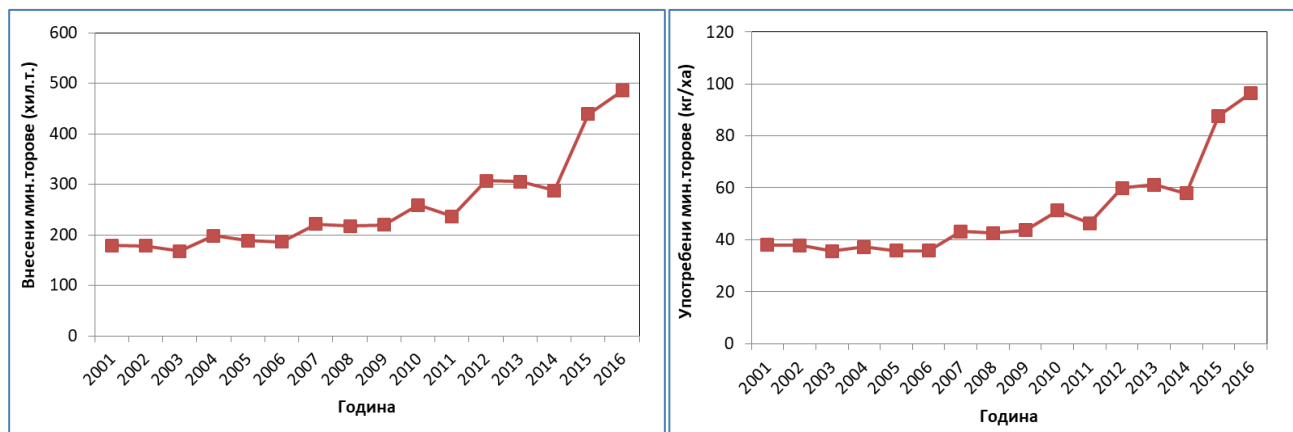


Фигура 37. Употреба на пестициди в ЕС-28 (вляво) и в България (вдясно) в периода 2007-2016 г. *Източник:* Фаостат (2019).

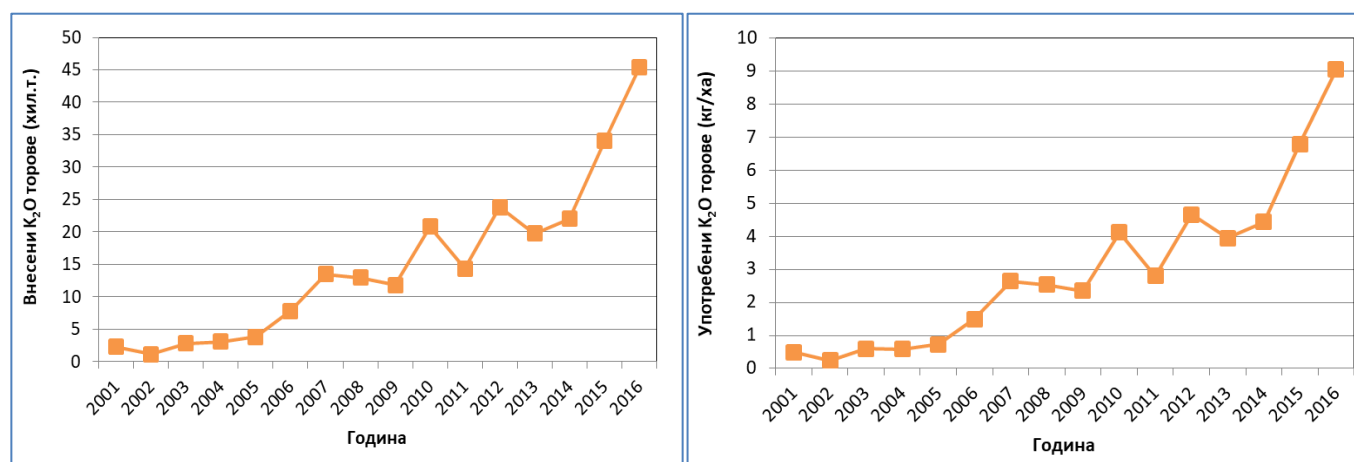
Употребата на инсектициди в страната е под средната (сравнено с развитите Европейски страни), но се увеличава в последните години, като това покачване може да се увеличи още с промените в климата и покачването на средногодишните температури през следващите десетилетия. Употребените количества хербициди и фунгициди също се увеличават неколкостранно след 2014 г., но остават под нивото на другите Европейски страни. Този ръст създава потенциална опасност при неспазване изискванията за кръстосано съответствие да доведе до негативни екологични въздействия – замърсяване на почви и

води, намаляване на биоразнообразието, вкл. пчелите с екосистемна услуга опрашване и поради липсата на надеждна система за оповестяване на пчеларите за пръсканията, остатъчни количества в непреработената земеделска продукция и др.

**Общото количество минерални торове, употребено в България за периода 2007-2016 г. нараства със 120%.** Освен това, увеличението при употребените торове на единица използвана земеделска площ (ИЗП) е още по-голямо за периода 2007-2016 г., достигайки 124% или 96,5 кг/ха през 2016 г. (фиг.38), като най-драстично е увеличението на употребата на калиевите торове, което нараства със 100% от 2014 г. до 2016 г. (Фиг.39). За същия период употребата на азотните торове нараства със 71%. Най-голям е дялът на азотните торове, който през 2016 г. представлява 73,6% от общо употребените торове.

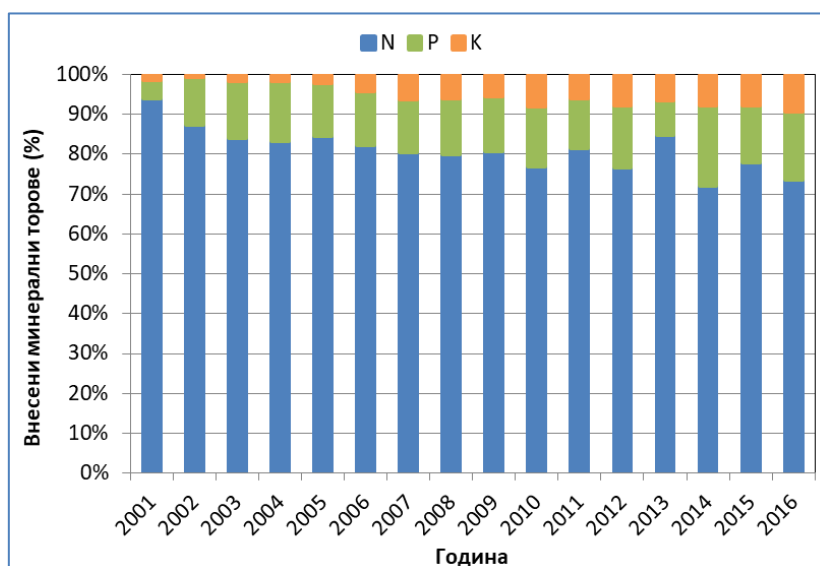


Фигура 38. Общо количество употребени минерални торове в земеделието в хил. тона (вляво) и като кг/ха ИЗП (вдясно) за периода 2001-2016 г. *Източник:* собствен по данни на БАБХ.



Фигура 39. Общо количество употребени калиеви торове в земеделието в хил. тонове (вляво) и като кг/ха ИЗП (вдясно) за периода 2001-2016 г. *Източник:* собствен по данни на БАБХ.

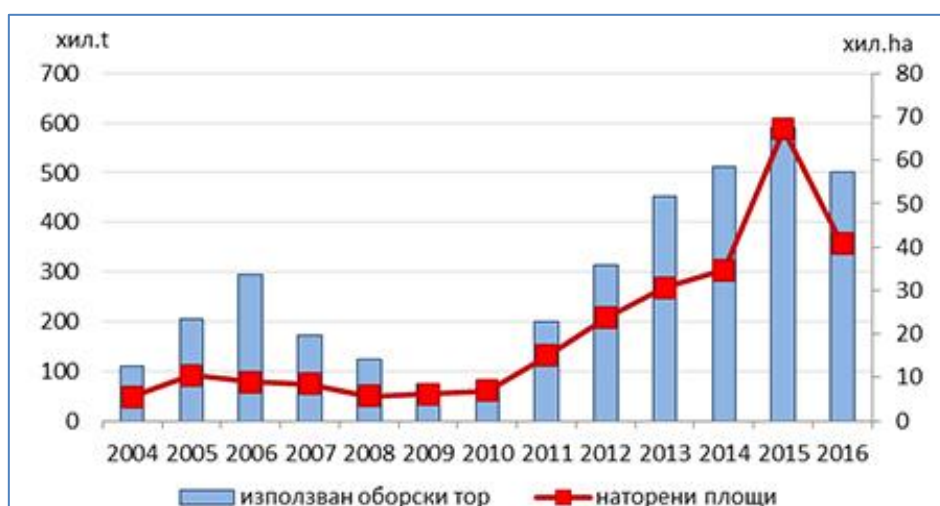
Процентната тежест на употребените минерални торове в земеделието за периода 2001-2016 г. (Фиг.40), показва съотношението между различните минерални торове, използвани в българското земеделие, и е важен фактор, показващ не само развитието на начина на отглеждане на културите, но развитието на самите земеделски стопанства. Докато през 2001 г. съотношението в българското земеделие на използваните азотни, фосфорни и калиеви торове е било 94:4,7:1,3, то през 2016 г. е 73,6:17:9,4.



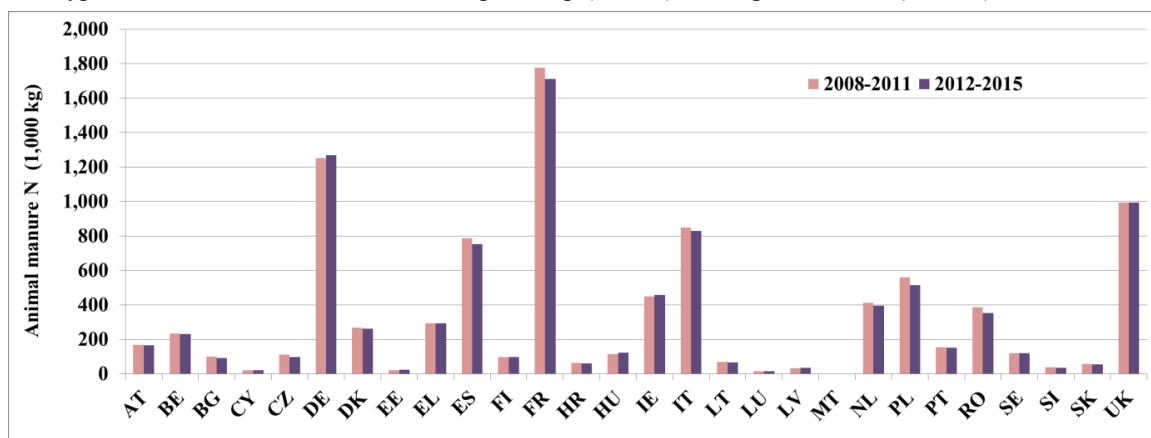
Фигура 40. Процентна тежест на употребени минерални торове в селското стопанство за периода 2001-2016 г.  
Източник: собствен по данни на БАБХ.

### Употреба на оборски тор

За периода 2004 -2016 г. (Фиг. 41) се отбелязва общо увеличение на получен оборски и увеличение на наторените площи в страната. През 2016 г. с оборски тор са наторени 40 703 ха, което представлява слабо намаление в сравнение с 2015 г.



Фигура 41. 1Използвани количества оборски тор (хил. т.) и наторени площи (хил. ха). Източник: БАБХ



Фигура 42. Употребен азот от оборски тор (1000 кг N) в периода 2008-2015 г. *Източник:* Евростат, Юни 2017



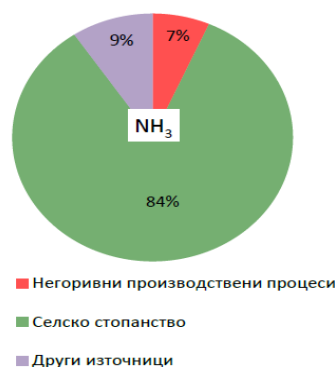
Фигура 43. Промяна в употребения азот от оборски тор (%) между периодите 2008-2011 г. и 2012-2015 г. *Източник:* Евростат, Юни 2017

Макар че спадът на употребата на оборски тор на равнище ЕС отразява общото намаление на броя на животните (-3,6%), тенденциите на равнище държави членки са повлияни и от други промени, например използването на оборски тор за производство на енергия. На равнището на държавите членки употребата на азот от оборски тор и тази на азот от минерални торове са много тясно свързани, в държави с висока гъстота на животните (например DK, BE, NL) има сравнително ниска употреба на минерални фосфорни торове в сравнение с употребата на фосфор от оборски тор.

През 2013 г. средната гъстота на животните в ЕС-28 е 0,73 животински единици (ЖЕ) на хаИЗП. Най-висока гъстота е установена в Нидерландия (3,57), Малта (2,99) и Белгия (2,68), а най-ниска — в България (0,21), Латвия (0,26) и Литва (0,29). През 2016 г. (Фиг. 14 и 15, Евростат), България е на последно място по обща гъстота на ЖЕ/ха площ сред страните на ЕС. Но по отношение на показателя гъстота на пасищните животни (ЖЕ/ха), страната ни се нарежда на едно ниво с други страни като Румъния, Словакия и Унгария.

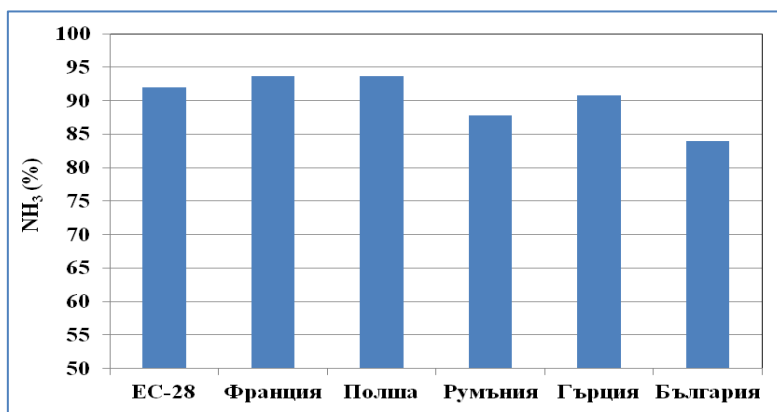
### Намаляване на емисиите на амониак от селското стопанство

Емисиите на амониак в ЕС-28 от 1990 г. до 2017 г. показва намаление с 24% за периода, докато в България то е с 63,6%. Сравнението между тежестта на секторите в ЕС-28 и България по отношение на емисиите на замърсителите неизбежно води до установяване на определени различия. Селското стопанство в България емитира 84% от общото количество амониак за страната (Фиг.44), което е по-малко в сравнение със средното за ЕС-28 (92 %) (Фиг.45).



Фигура 44. Принос на различните икономически сектори в България за емисиите на  $\text{NH}_3$  във въздуха през 2017 г. *Източник:* ЕЕА, 2019





Фигура 45. Принос на селското стопанство при целевите държави-членки за емисиите на  $\text{NH}_3$  във въздуха през 2017 г. Източник: собствен въз основа на данни на ЕЕА.

### Емисии от селското стопанство – емисии на амоняк

(Контекст-индикатор С.45.1, индикатор на въздействие I.07)

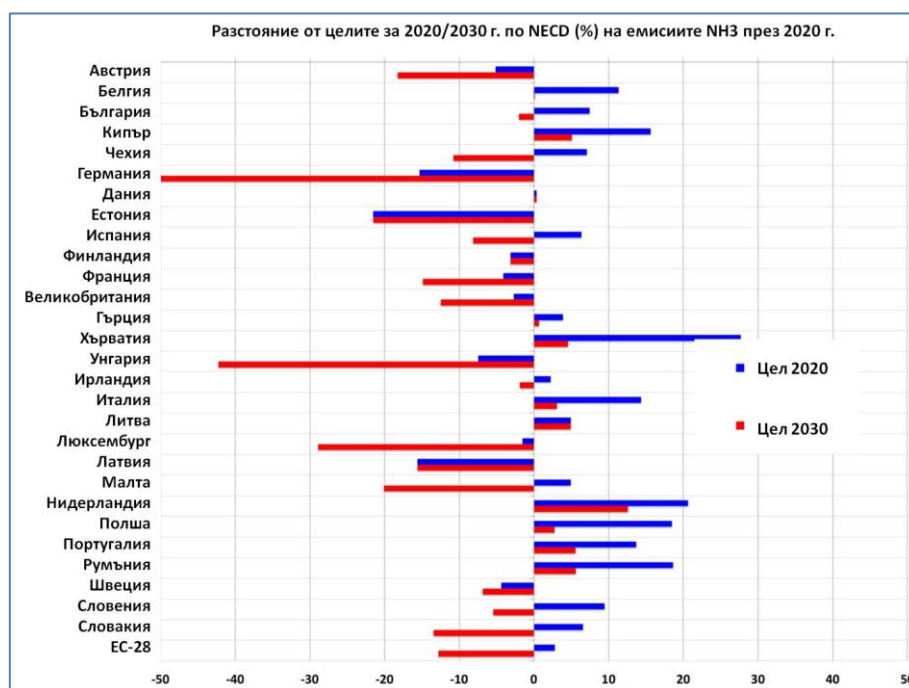
Амонякът в селското стопанство се генерира главно от управлението на оборския тор (56%) (Фиг.46), използването на неорганични азотни торове (21%) и внасянето на



Фигура 46. Принос на различните селскостопански подсектори в ЕС-28 за емисиите на  $\text{NH}_3$  през 2015 г. (%). Източник: ЕЕА, 2017.

оборски тор в почвата (18%). Управлението на оборския тор е и под-секторът на земеделието с най-важно значение за намаляване на тези емисии. Те възникват при разлагането на карбамид в животински отпадъци и пикочна киселина.

Емисиите на  $\text{NH}_3$  от селското стопанство на България се дължат 57,5% на управлението на различните видове оборски тор и 42,3% на внасянето на неорганични N торове. Прави впечатление по-голямата тежест на внасянето на неорганични торове за генерирането на емисиите в сравнение с тези в ЕС. В допълнение, намаляването на броя на отглежданите животни в България с 81,3% за периода 1990-2017 г. допринася за



Фигура 47. Разстояние от целите (%) за 2020/2030 г. по ДНТЕ на  $\text{NH}_3$  през 2020 г. Емисиите през 2020 г. се изчисляват от линейна екстраполация на времевите стойности между 2005-2016 г., за да се отчетат вероятните тенденции. Сравнението на прогнозните емисии за 2020 г. с целта за 2030 г. показва допълнителните усилия, необходими за периода 2020-2030 г. *Източник: DGAgri, 2018*

намаляването на емисиите на  $\text{NH}_3$  от селското стопанство с 63,6% за същия период, като през 2017 г. представляват едва 1,14% от нетните емисии на ЕС.

**Селското стопанство в България генерира и около 60% по-малко  $\text{NH}_3$  на единица обработваема площ в сравнение с ЕС-28, Франция или Полша и 14,5% и 23,1% по-малко в сравнение с Гърция и Румъния.**

Правилното управление на животинските отпадъци, като най-голям източник на амоняк включва тяхното рециклирането. **Рециклирането на основните източници на този атмосферен замърсител, като животински екскременти, урина и оборски тор се е увеличило в България 8,45 пъти за периода от 2014 г. до 2016 г.,** което е добра атестация за превръщането на отпадъка в продукт при компостиране и анаеробното разграждане и връщане на хранителните елементи в почвата.

Ангажиментите на България по Директива 2001/81/ЕО и по Гьотеборгския протокол към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (КТЗВДР) за нивата на емисиите на  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , NMVOC и  $\text{NH}_3$  за 2017 г. са изпълнени (Фиг.47).

### Намаляване на натиска върху водните ресурси чрез подбръзване на водния баланс и дела на напояване, както и възстановяване на хидромелиоративната инфраструктура

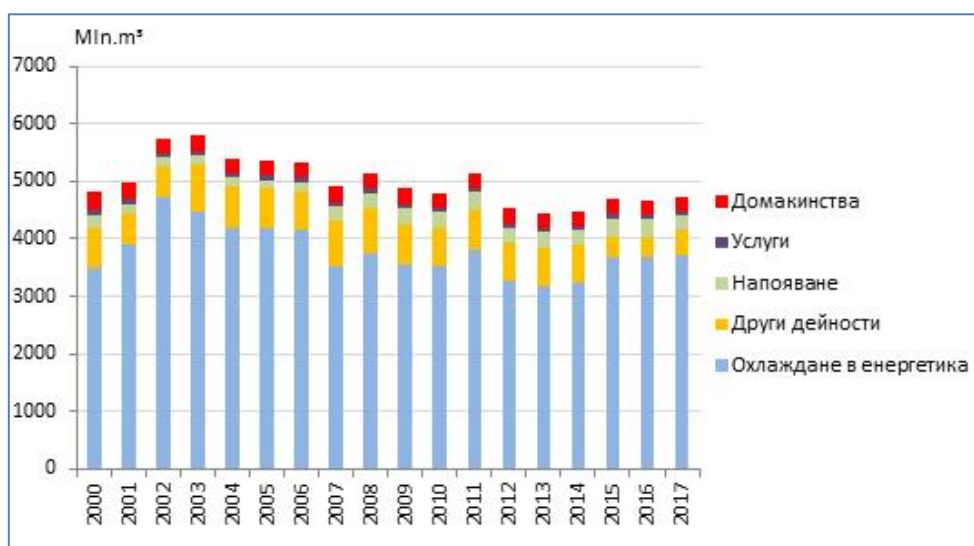
Най-големият потребител на вода е селското стопанство: на този сектор се падат около 40% от общото годишно количество вода, използвано в Европа. Въпреки повишаването на ефективността в сектора от деветдесетте години насам, селското стопанство ще продължи да бъде най-големият потребител и през следващите години, допринасяйки за недостига на вода в Европа.

Като цяло и независимо че е отбелязан известен положителен напредък, пренасянето с хранителни вещества от селското стопанство продължава да бъде едно от най-големите натоварвания върху водната среда.

На европейско ниво, около 40% от повърхностните водни тела са в добро или отлично екологично състояние или потенциал, като езерата и крайбрежните води имат по-добро състояние от реките и преходните води.

За България се наблюдава запазване на тенденцията за подобряване качеството на повърхностните води по отношение на основните физико-химични показатели, както в краткосрочен, така и в дългосрочен план. По отношение на биологичните индикатори за повърхностни води от категория „реки” при 56% от наблюдаваните пунктове не се постигат целите за добро състояние и за категория „езеро“ при 30 % от наблюдаваните пунктове не се постигат целите за добро състояние.

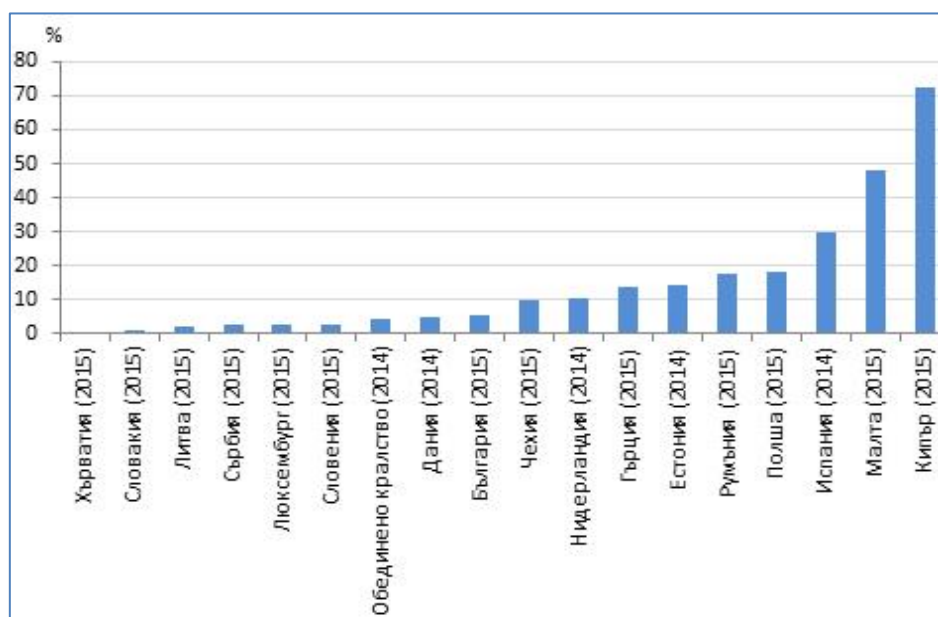
Търсенето на вода за напояване на земеделски култури в България през 2017 г. спада до 287 млн. куб. м, или с 6,8% спрямо 2016 година. В сектор Селско, горско и рибно стопанство водата за напояване през 2017 г. се оценява на 255 млн. куб. метра (Фиг.48).



Фигура 48. Използвана вода по основни икономически сектори общо за страната. *Източник:* НСИ

Равнището на водовземане през последните 3 години (2015-2017 г.) в страната е сравнително устойчиво – 5,7 млрд. м³, като по-големи количества са иззети през относително сухата 2011 г., а по малки през влажната 2014 г. Търсенето на вода за напояване зависи и от вида на културите, засетите площи, както и от климатичните фактори, което е свързано и с увеличаването на площта на оризищата в страната.

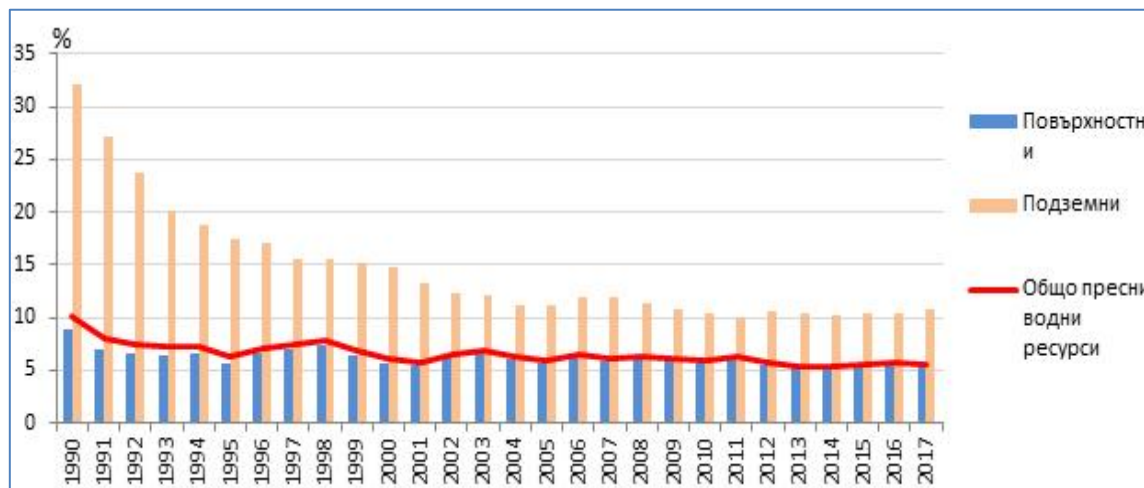
Съществуващото увеличение на сушите в големи части на Южна Европа увеличава и конкуренцията между различни потребители на вода, като селското стопанство, промишлеността, туризма и домакинствата. **Общият индекс на експлоатация на пресните водни ресурси (Фиг.49) показва, че някои европейски държави изпитват недостиг на водни ресурси, но не и България.**



Фигура 49. Индекс на експлоатация на пресните водни ресурси за някои европейски страни.

Източник: Евростат

В периода 2000-2017 г., като цяло не се наблюдава стрес върху водната екосистема на България. През 2017 г. индексът е оценен на 5,6%, което е близо до средния за периода 2000-2016 г. (6%). Натиск върху подземните ресурси е регистриран в периода 1990-1994 г., след което намалява и през последните години се доближава до граничния минимален праг (2017 г. – 10,8%) (Фиг.50). Въпреки това, в някои региони на Южна България, но не само, през пролетта и лятото е възможно увеличение стойностите на WEI+ поради липсата на външен приток и наличието на повишен отток.



Фигура 50. Индекс на експлоатация на пресните водни ресурси в България. Източник: МОСВ, НСИ

В същото време, слабата продуктивност на културите, изискващи напояване и високата им уязвимост към засушаване, изискват възстановяване на главната хидромелиоративна инфраструктура като предпоставка за конкурентно и устойчиво развитие на земеделието и особено на сектори плодове и зеленчуци, но също и на полски култури нуждаещи се от напояване – като царевица.

Съществуващата хидромелиоративна инфраструктура е остаряла, голяма част от нея е в лошо състояние. Използването ѝ е неефективно, поради висока енергоемкост и значителни загуби на вода, което от своя страна повишава разходите за напояване. Тя е проектирана да задоволява нуждите на големите социалистически кооперативи и не отговаря

на настоящата структура с преобладаващо малки и средни стопанства. Запазени са напоителни системи върху площи от 777 000 ха, но реално се напояват около 100 000 ха и (13%), намаляват земеделските стопанства, които напояват.

Повече от две десетилетия на недостатъчни инвестиции в напоителните системи са довели до значително влошаване на състоянието им, в следствие на което, в страната е отчетено намаляване на поливните площи и ограничаване на възможностите за насърчаване на конкурентоспособността на селското стопанство, особено в годините с неблагоприятни климатични условия. Възстановяването на хидромелиоративната инфраструктура ще позволи използването в бъдеще и на допълнителни ресурси за напояване като повторно използване на водите в земеделието в съответствие с Регламент (ЕС) 2020/741 от 25 май 2020 г.

Значителната годишна вариация на валежите създава заплахи за полските култури, което показва, колко важно е да бъде решен трайно въпросът с напояването. Достъпът до напояване в най-заstraшените райони е ключов, за да се намали рискът от провал на реколтата и за стимулиране развитието на интензивни производства (зеленчуци) с по-висока добавена стойност.

Това налага потребността от възстановяване и реконструкция на хидромелиоративната инфраструктура.

## ЦЕЛ 6 „ПРИНОС ЗА ЗАЩИТА НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ, ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕКОСИСТЕМНИТЕ УСЛУГИ И ОПАЗВАНЕ НА МЕСТООБИТАНИЯТА И ЛАНДШАФТА“ – SWOT-матрица

### СИЛНИ СТРАНИ

1. Процентът земеделската земя под ангажименти за управление, подкрепящи биоразнообразието и/или ландшафтите (на база одобрени в ПРСР) в България (15%), е по-висок от средноевропейския.
2. Висок дял на земеделските площи в Натура 2000 (23% от общо 34,9% площи в Натура 2000 от територията на страната), спрямо средния в ЕС-28 (~11%).
3. Висок темп на нарастване на площите с биологично земеделие, успешно съчетаване с агроекологичните мерки и високи ползи за биологичното разнообразие и климата.
4. Индексът на обикновените видове птици за България показва увеличение на числеността с 11% на фона на дългосрочна тенденция на намаление за ЕС.
5. Индикаторът "Промяна в числеността на зимуващите водолюбивы птици" в България показва нарастване в периода 2015-2017 г.
6. Общо подобряване на природозащитното състояние на местообитанията - намалява делът на местообитанията в неблагоприятно-незадоволително (U1) от 88% до 79%, а се увеличава делът на тези в благоприятно състояние от 11% до 12%.
7. Делът (в %) на видове/популации на птици, размножаващи се в България, с намаляващ или стабилен статус остава относително постоянен при краткосрочната и при дългосрочната тенденция. Отчита се положителната тенденция на запазване при популациите със увеличаващ се статус.
8. Земеделските стопани са придобили знания и умения за прилагане на природосъобразни практики върху земите, попадащи в обхвата на мрежата Натура 2000, има засилен интерес и много добро усвояване на компенсаторните плащания за земеделските стопани, които стопанисват земеделски земи в териториите от мрежата НАТУРА 2000.
9. Природозащитният статус на земеделските местообитания (пасища), свързани със селското стопанство е със стабилна тенденция към подобрение.
10. Защитените територии в България се увеличават, както по отношение на общата площ (SEBI 007), така и като брой защитените територии.
11. "Индексът на достатъчност", показващ достатъчно предложени зони по Натура 2000 за опазване на местообитанията и видовете от интерес на общността (SEBI 008), се доближава до 100% за България.

### СЛАБИ СТРАНИ

1. България е сред държавите-членки с най-голяма загуба на земи с ВПС (>0,2% от ИЗП), поради интензификацията на земеделието, като те са най-високи в централната част на страната, района на Дунавската равнина и Добруджа.
2. Площите под биоземеделие заемат все още малък дял от ИЗП.
3. Запазва се неблагоприятната тенденция на намаляване на видовете птици, обитаващи земеделските земи (-27%), в сравнение с ЕС (-32%).
4. Увеличава се делът на видовете от Европейски интерес за опазване в неблагоприятно-лошо, а намалява делът на видовете в благоприятно състояние.
5. Някои пасища с ВПС в България са били сериозно увредени, особено в редица зони по „Натура 2000“.
6. Генетичното разнообразие в животновъдството и растениевъдството показва, че местните породи и сортове съставляват само малка част от общото количество, и че висок процент местни породи и сортове са застрашени.
7. Обществената подкрепа за опазване на биологичното разнообразие и устойчивото използване на биологичните ресурси е недостатъчна. Екологичното образование не е ефективно, като бавно се развива интегрирането на въпросите по опазване на биологичното разнообразие във всички образователни степени и форми на обучение.



## ВЪЗМОЖНОСТИ

1. България е сред страните с най-значимия дял на ИЗП, стопанисван от стопанства с ниска интензивност (60,8%). Това предоставя възможност за подкрепа на нискоинтензивни земеделски практики (био-, интегрирано и консервационно земеделие), опазващи местообитанията и видовете, и адресиране на климатичните промени.
2. Подобряване управлението на местообитанията (включително пасищата) и по-пълното интегриране на изискванията на Директивата за местообитанията в горскостопанските дейности.
3. Увеличаване възможностите за нови елементи на ландшафта и подобряване функционирането на съществуващи такива.
4. Добри перспективи за развитие на сектор биоземеделие; засилен е и интересът на младите фермери към него.
5. Дейности за „екологизиране“ на стълб 1 (напр. ЕНП), изискванията за условност (ДЗЕС + кръстосано съответствие и мерките по Агроекология и Натура 2000 и) са ключови за подобряване на състоянието на ПЗП и трябва да бъдат продължени.
6. Понастоящем в Стълб 1 само 3-4% от площите са в схемата за наличие на 2 култури, а около 87-88% са в схемата за наличие на поне 3 култури – водещи сме в ЕС-28, но ефектът на мащаба оказва благоприятно влияние върху биологичното разнообразие.
7. Противоедействие на тенденцията за намаляване популациите на опрашители и по-специално на пчелите, включително чрез използване на Европейски модели за оценка на опрашителния потенциал на екосистемите с отчитане на броя опрашители и наличието на растения, които им служат за храна; плащания за екосистемна услуга опрашване.
8. Нарастване на знанията и развитие на иновациите за опазване на видовете, местообитанията и ландшафта и земеделските земи.
9. Въвеждане на плащания за горски екосистемни услуги.

## ЗАПЛАХИ

1. В България площите с висока и средна интензивност (закупени вложения на торове, пестициди и фуражи в Евро/ха) бележат ръст.
2. Интензификацията на земеползването оказва негативно влияние върху състоянието на птиците в земеделските земи като цяло и в периодите на мътене.
3. Разораването и превръщане в обработваеми площи допринася за разрушаването и изчезването на ценни местообитания (включително ПЗП или изоставени гори).
4. България се намира сред страните с относително средно равнище по брой на опасните Инвазивни и Чужди Видове (ИЧВ), но заплахата от тях изисква мерки срещу разпространението им.

## ЦЕЛ 6 „ПРИНОС ЗА ЗАЩИТА НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ, ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕКОСИСТЕМНИТЕ УСЛУГИ И ОПАЗВАНЕ НА МЕСТООБИТАНИЯТА И ЛАНДШАФТА“

### Стимулиране на природозащитни и устойчиви земеделски практики за управление, подкрепящи биологичното разнообразие и/или ландшафтите.

Земеделските площи и тяхното управление имат специфично значение за биоразнообразието в Европа. Тези земеделски местообитания включват:

- *Полуестествените местообитания и райони*, които включват предимно екстензивно селско стопанство и традиционни форми на управление, напр. ливади, пасища, овощни насаждения и смесено фермерство.
- *Мочурища, блата и наводнени терени* в рамките на обработваемите площи, в които живеят определени групи птици и животни, привикнали към методите на управление.
- *Структурни елементи на земеделския ландшафт* като живи плетове, синори, каменни или дървени огради, отделни дървета или буферни зони между земеделските площи и водни обекти, които са важни гнезда за различните видове.

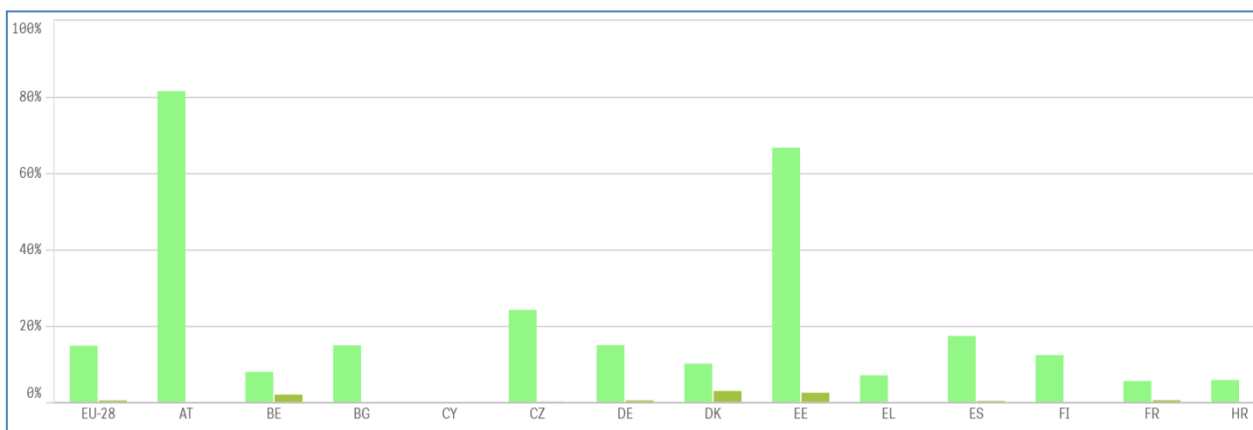
Управлението им е свързано със Стратегията на ЕС за опазване на биологичното разнообразие

Прилагането на Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 30 ноември 2009 г. относно опазването на дивите птици и Директива 92/43/ЕО на Съвета от 21 май 1992 г. за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна включва създаването на съгласуваната екологична мрежа Натура 2000, която се разглежда като първи стълб на действие, свързан с опазването на природата. Законодателството на ЕС установява и втори стълб, чрез строги режими на защита за някои животински видове.

България е страна с богато биоразнообразие. Разнообразната физическа география на страната и местоположението на границата на различни климатични и растителни райони създава благоприятни условия за съществуването на близо 41 493 растителни и животински видове – 26 процента от европейските видове, включително 25 процента от тези в Червената книга на Европа. Обектите в „Натура 2000“, които заемат 34,9 процента от територията на страната, както и защитените територии с обхват от 584 569,19 ха или 5,3 процента от територията на страната, са предназначени за опазването на тези видове.

Процентът от земеделската земя в България под ангажименти за управление, подкрепящи биоразнообразието и/или ландшафтите (на база одобрени в ПРСР) е 15%, според данните на ЕЕА (2017), но нивата са относително сходни с тези на ЕС-28 и са по-високи в сравнение със страни като Франция, Унгария или Гърция(Фиг.51).

В същото време, съгласно оценката на консервационния статус на типовете природните местообитания от Анекс I на Директивата за хабитатите в континенталния регион, около 85% от природните местообитания са в „неблагоприятно-незадоволително“ състояние по отношение на критериите структура и функции. Идентифицират се случаи на разрушаване и изчезване на ценни местообитания (включително ПЗП или изоставени гори) в следствие от разораване и превръщане в обработваеми площи. Затова, насърчаването на природозащитни и устойчиви земеделски практики (като биологичното земеделие) в тези площи трябва да продължи.



Фигура 51. Дял на земите под договори за управление, включващи за дейности в полза на биоразнообразието и/или ландшафти (светло-зелен цвят) и гори (тъмно-зелен цвят). През 2017 г.: биоразнообразие и/или ландшафти, приоритетна област 4А, ПРСР 2014-2020). Източник: EEA, <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardIndicators/Biodiversity.html>

В сферата на селското стопанство заплахи, водещи до промяна и загуба на местообитанията, се явяват, както интензификацията, така и екстензификацията на селскостопанските дейности. В първия случай са засегнати предимно селскостопански земи в равнинните части на страната, които се разорават и превръщат в ниви, лозя, овощни градини и други обработваеми площи. В планинските и полупланинските райони се наблюдава обратният процес - намаляването или спирането на традиционните селскостопански дейности, свързани с животновъдството, водят до загуба на местообитания и намаляване на биоразнообразието. В много случаи, изоставените маргинални площи в полупланинските и планински райони довеждат до загуба на биоразнообразие, особено при дребните земеделски стопанства в т.нар. райони с природни ограничения. Опазването на биоразнообразието в земеделските площи осигурява не само широк набор от жизненоважни екосистемни услуги и ползи, като например опрашване на растенията, разнообразна продукция, намаляваща икономическия риск за дребните фермери, но и опазване на ключови местообитания за защитените растения, животни и птици.

### Опазване и подобряване на природозащитното състояние на естествените местообитания и на дивата флора и фауна от Европейски интерес

Анализът прави преглед на процента видове и местообитания от Европейски интерес за Общността, свързани със селското стопанство със стабилна тенденция към подобрение. Съгласно изискванията на двете директиви държавите-членки имат отговорност да поддържат или да възстановят до благоприятен техния консервационния статус. Тенденциите са представени в Таблица 21. Като цяло, дялът на видовете в благоприятно състояние действително намалява, но за сметка на тези в неизвестно, а промяната на дела на видовете в неблагоприятно-лошо състояние не е съществена (от 11 на 14 в U1), предвид и че за 2013-2018 г. има увеличаване на броя на оценките (от 437 на 444).

Таблица 21. Напредък по опазване на природозащитното състояние на видове и местообитания от Европейски интерес. Източник: МОСВ, 2019, 2020

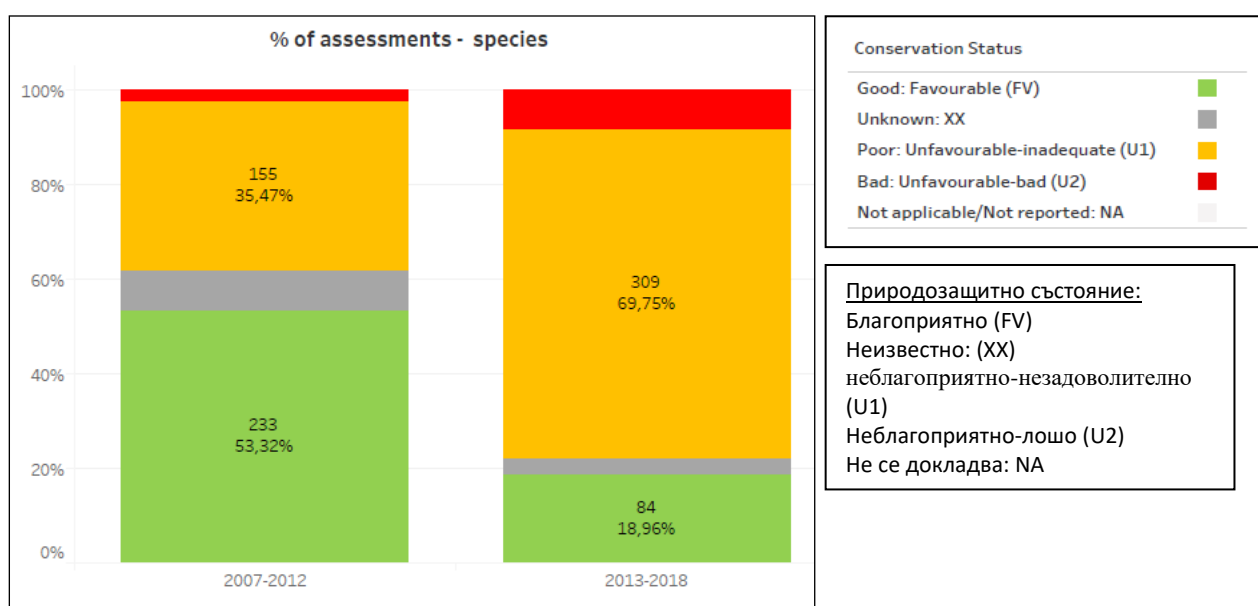
C.35	Индекс на птиците в земеделските земиFarmland birds index (FBI) (* I.18)	общо (индекс)	89 (2005)		Index 2000 = 100	~80 (2015)		39 вида, зависими от земеделските земи за хранене и гнездене и не могат да се развиват в други местообитания
C.36	Процент на видове и местообитания от интерес за Общността, свързани със земеделието със стабилна или повишаваща тенденция Percentage of species and habitats of Community interest related to agriculture with stable or increasing trends (* I.19)	Природозащитен статус на видове и местообитания от Европейски интерес (Article 17)	Видове2012: Благоприятно (FV) – 53%; Неблагоприятно-незадоволително (U1) – 36% Неблагоприятно-лошо (U2) % Неизвестно (XX) %	Видове2019: Благоприятно – 38,08% Неблагоприятно-незадоволително – 3,15% Неблагоприятно-лошо 31,08% Неизвестен 27,70%	% от оценки те на видове те и местообитанията	Местообитания 2012 г.: Благоприятно – 20% Неблагоприятно – - незадоволително – 88% Неблагоприятно –лошо % Неизвестно %	Местообитания 2019 г.: Благоприятно – 23% Неблагоприятно – - незадоволително – 79% Неблагоприятно –лошо % Неизвестно %	Видове: В периода 2012-2019: Намален дял на тези в благоприятно и тези в неблагоприятно-незадоволително (U1) състояние. Местообитания - общо подобряване на природозащитно състояние – намален дял в неблагоприятно-незадоволително (U1) и увеличен дял в благоприятно състояние. Тези с неблагоприятно стабилен статус намаляват значително в периода 2012-2019
		Природозащитно състояние на видове птици от Европейски интерес (Article 12)				Птици 2012 г.: Виж Фиг.3 и Фиг. 4	Птици 2018 г.: Виж Фиг.3 и Фиг. 4	Делът (в %) на размножаващи се видове/ популации с намаляващ или стабилен статус остава относително постоянен. Положителна тенденция при популациите със увеличаващ се статус. Делът на зимуващи видове/ популации с намаляващ или увеличаващ се статус, е относително постоянен, като той се увеличава при дългосрочната тенденция
		Природозащитния статус на земеделските местообитания (пасища), от интерес за Общността			% от тревните площи	2013 г.: 15,4% с благоприятен статус; 84,6% неблагоприятен		Данни на Евростат, липсва актуализация

**Природозащитния статус на земеделските местообитания (пасища), от интерес за Общността (по Член 17 от Директивата за Хабитатите, свързани със селското стопанство със стабилна тенденция към подобрене и показва, че в България само 15,4% са в благоприятен статус. Около 84,6% от тревните площи имат неблагоприятно-незадоволително природозащитен статус. Двете мерки за „екологизиране“ на стълб 1 (екологично насочени**

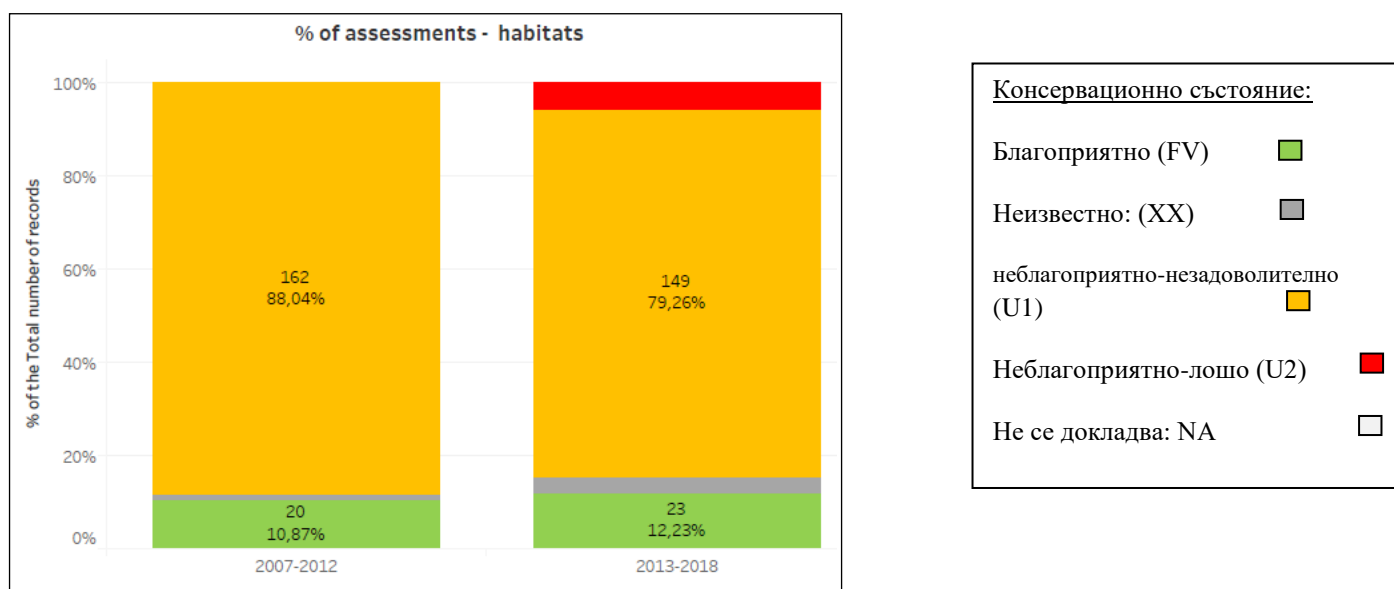
площи и мярката за опазване на пасищата), мерките по Натура 2000 и извън тях, както и някои разпоредби за кръстосано спазване са ключови елементи, които допринасят за подобряване на състоянието на опазване на тревните площи.

Природозащитното състояние на **(нептичи) видове** Европейска значимост, включени в Директивата за местообитанията (92/43/ЕЕС) показват тенденции в България, близки до Европейските т.е. повишаване процента на видовете в **незадоволително: неблагоприятно-незадоволително (U1)** природозащитно състояние (Фиг.52). Видовете в **благоприятно** състояние за този период намаляват от 53,32% до 18,96%. Общо видовете с **неблагоприятно-стабилен** статус се увеличават значително през 2018 спрямо 2012 г., а тези с **неблагоприятен-намаляващ** статус намаляват за периода. Данните за 2007-2012 и 2013-2018 г. не са непременно пряко сравними, тъй като промените в състоянието на опазване може да се дължат на промени в методите или на по-добри данни, а не на реални промени. Освен това данните за периода 2013-2018 включват информация за случайни, пределни, новопристигнали местообитания и видове и местообитания и видове с резерв, които са изключени от данните за периода 2007-2012.

Извършената в последствие актуализация на докладването за видовете (“resubmission”) на 09.01.2020 г. за периода 2013-2018, показва, че видовете в FV състояние са 38,06%, в U2 - 31,08%, в U1 – 3,15% и в неизвестно – 27,70%.



Фигура 52. Дял на оценката на не-птичите видове във всеки природозащитен статус за България (% оценени видове). Източник: ЕЕА на база данни от двете оценки - през 2013 и 2019 г. (MemberState reported data on conservation status of habitat types and species (Article 17, Habitats Directive 92/43/EEC) - <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards/conservation-status-and-trends>, Credentials: ETC/BD, EEA



Фигура 53. Дял на оценката на местообитанията във всеки природозащитен статус за България (% оценени видове). Източник: ЕЕА на база данни от двете оценки - през 2013 и 2019 г. (Member State reported data on conservation status of habitat types and species (Article 17, Habitats Directive 92/43/EEC) - <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards/conservation-status-and-trends>, Credentials: ETC/BD, EEA

Данните за България, показват общо подобряване на консервационния статус на местообитанията (Фиг.53). Отчита се намаляване на дела на местообитанията в неблагоприятно-незадоволително (U1) състояние от около 88% през 2012 г. на 79% през 2018 г., а тези в благоприятно състояние се увеличават от около 11% през 2012 г. до около 12% през 2018 г. Като цяло промяната на оценките се дължи на промяна на методиката, по които са правени, а не на самото състояние – в обобщените данни на ЕЕА/ЕТС е отразено, че при 70,74% от оценките се наблюдава „non-genuine change“, едва при 0,53% се наблюдава „genuine change“, т.е. реални промени и при 23,94% няма промени.

Опазването на местообитанията от Европейски интерес се повлияват преди всичко от прилагането на подпомаганията по 1-ви и 2-ри Стълб на ОСП, както и мерките съгласно Директивата за местообитанията, като например мрежата Натура 2000, както и мерките за защита на местообитанията и видовете. Този комплекс включва:

- местообитания, които са застрашени от изчезване в естествения им обхват;
- местообитания, които имат малък естествен ареал, вследствие на регресията или поради присъщата им ограничена зона;
- местообитания, които представят изключителни примери за типични характеристики на един или повече биогеографски региони “<sup>7</sup>.

### Развитие на екологичната мрежа Натура 2000

През периода 2013 – 2018 г.<sup>8</sup> продължава развитието и допълването на екологичната мрежа Натура 2000. Приети са общо 5 нови защитени зони за местообитанията и са разширени границите на още 8 зони. Допълнена е и мрежата от защитени зони по Директивата за птиците като са определени 2 нови защитени зони и разширена 1 зона за опазване на дивите птици.

Така обхвата на мрежата от защитени зони съгласно Директивата за местообитанията

<sup>7</sup> член 1 от Директивата за местообитанията

<sup>8</sup> [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_general\\_report.xml&conv=587&source=report](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_general_report.xml&conv=587&source=report)



покрива 30.3% от територията на страната, като цялата мрежа Натура 2000 в България включва общо 341 защитени зони съгласно Директивата за местообитанията и Директивата за птиците и заема 34.9% от националната територия.

Направени са и промени и допълнения в нормативната уредба, насочени към подобряване контрола и управлението на пасищата, както и по-пълното интегриране на изискванията на Директивата за местообитанията в горскостопанските дейности. Издадени са и първите заповеди за обявяване на специални консервационни зони за едни от най-чувствителните зони, включващи редица административни природозащитни мерки. С нарочна заповед на министъра на земеделието, храните и горите през 2016 г. са определени горите във фаза на старост в държавните горски територии, управлявани от Министерство на земеделието, храните и горите, попадащи в защитени зони от Натура 2000, като елемент от системата за поддържане на благоприятното природозащитно състояние на горските типове природни местообитания, съгласно изискванията на Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Общата площ на определените гори във фаза на старост е 109 000 ха, като определянето е направено на ниво защитена зона, при заложен минимум от 10 % гори във фаза на старост във всяка зона.

В докладвания период са издавани временни заповеди за забрана или ограничаване на отделни действия в границите на зоните в случай на наличие на опасност от тяхното увреждане, в съзвучие със Закона за биологичното разнообразие (чл. 19).

През докладвания период са отчетени някои недостатъци в националната правна уредба и нейното прилагане, свързани с ефективността на управлението на Натура 2000 мрежата в страната и водещи до забавяне на процеса на обявяване на специалните консервационни зони. Във връзка с това основните усилия на администрацията през периода 2013 -2018 г. бяха насочени към отстраняването на тези недостатъци и въвеждането на нов, ефективен подход за управление на екологичната мрежа Натура 2000. Новият подход следва да оптимизира управлението на мрежата в България, както и да спомогне в най-пълна степен за постигане на целите на Директивата за местообитанията. Подходът бе разработен в рамките на успешно изпълнен проект, финансиран по Оперативна програма „Околна среда 2014 -2020 г.“ - „Управленски подход за мрежата „Натура 2000“. Подходът е съобразен с последните тенденции в управление на мрежата Натура 2000 в ЕС и насоките на ЕК, като е изготвен на базата на редица анализи, проучвания и предложения за решения, обсъдени широко с представителите на основните заинтересовани страни в страната в рамките на работни групи и кръгли маси. Предвижда се изграждане на допълнителен капацитет, децентрализация на процеса и въвеждане на местните общности в процеса на вземане на решения.

През периода 2013 – 2018 година продължи прилагането на мерките от договорен характер за поддържане и възстановяване на видовете и местообитанията, предмет на опазване съгласно Директивата за местообитанията, свързани с ползването на земеделските земи – мярка 213 – „Плащания по Натура 2000“ и мярка 214 „Агроекологични плащания“от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007-2013 г. (ПРСР), преадаптирани съответно в мярка 12 и мярка 10 от ПРСР 2014-2020 г.

Изпълнени и договорени (все още в процес на изпълнение) са редица проекти, включващи директно насочени към Натура 2000 мерки, мерки за опазване и възстановяване на видове и местообитания от Директивата за местообитанията, мерки от планове за управление и планове за действие за видове, както и такива свързани с провеждането на проучвания, развитие на Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие и популяризирането на опазването на природата и Натура 2000 мрежата. Освен реинтродукции на видове от Приложение 4 на Директивата, през периода са изпълнени и редица проекти за възстановяване на типове природни местообитания от Приложение 1 на

Директивата и за възстановяване на популации на видове от Приложение 2 на Директивата, които не са включени в Приложение 4. В резултат на успешно приключили такива проекти са нанесени и промени в стандартните формуляри на защитените зони по отношение на местообитания 91Е0 и 9180 и видовете Балкански щипок (*Sabanejewia aurata*) и Главоч (*Cottus gobio*).

През периода на докладване са разработени два плана за действие за видове от приложенията на Директивата за местообитанията, които към настоящия момент са в процес на приемане – за Вълка (*Canis lupus*) и за Европейския лалугер (*Spermophilus citellus*). Възложено е разработването на план за действие за Северния гребенест тритон (*Triturus cristatus*) и са утвърдени задания за разработване на планове за действие на още 15 животински и 5 растителни вида от Приложения 2 и 4 на Директивата.

В изпълнение на действащите през периода планове за действие за видове са изпълнени редица мерки, като например тези свързани с опазването на Кафявата мечка (*Ursus arctos*) и за намаляване на конфликта човек-мечка. Изплатените през периода обезщетения за щети, нанесени от кафява мечка, възлизат на ок. 170 000 евро. Закупени са и са раздадени на фермерите в проблемните райони електропастири и овчарски кучета. Във всички проблемни райони са сформирани и функционират групи за бързо реагиране. Проведени са обучителни кампании. Видът е обект на регулярен мониторинг.

В обобщение, има необходимост от продължаване на мерките за подобряване на природозащитното състояние на видовете (нептичи) и местообитанията с Европейска значимост, включени в Директивата за местообитанията (92/43/ЕЕС) в земеделски земи в защитени зони и територии. Те трябва да са насочени към консервационни дейности, специфични за конкретна зона от Натура 2000 (свързани със ограничения/забрани или изискващи извършване на определена активна дейност), хоризонтални мерки, прилагащи се много зони от Натура 2000 на значителна площ, специфични дейности в защитени територии (например – пашата в Националните паркове), поддържане на местообитанията, благоприятстващи за биоразнообразието и други. Обществената подкрепа за опазване на биоразнообразието и устойчивото използване на биологичните ресурси е недостатъчна. Екологичното образование не е ефективно, като бавно се развива интегрирането на въпросите по опазване на биоразнообразието във всички образователни степени и форми на обучение.

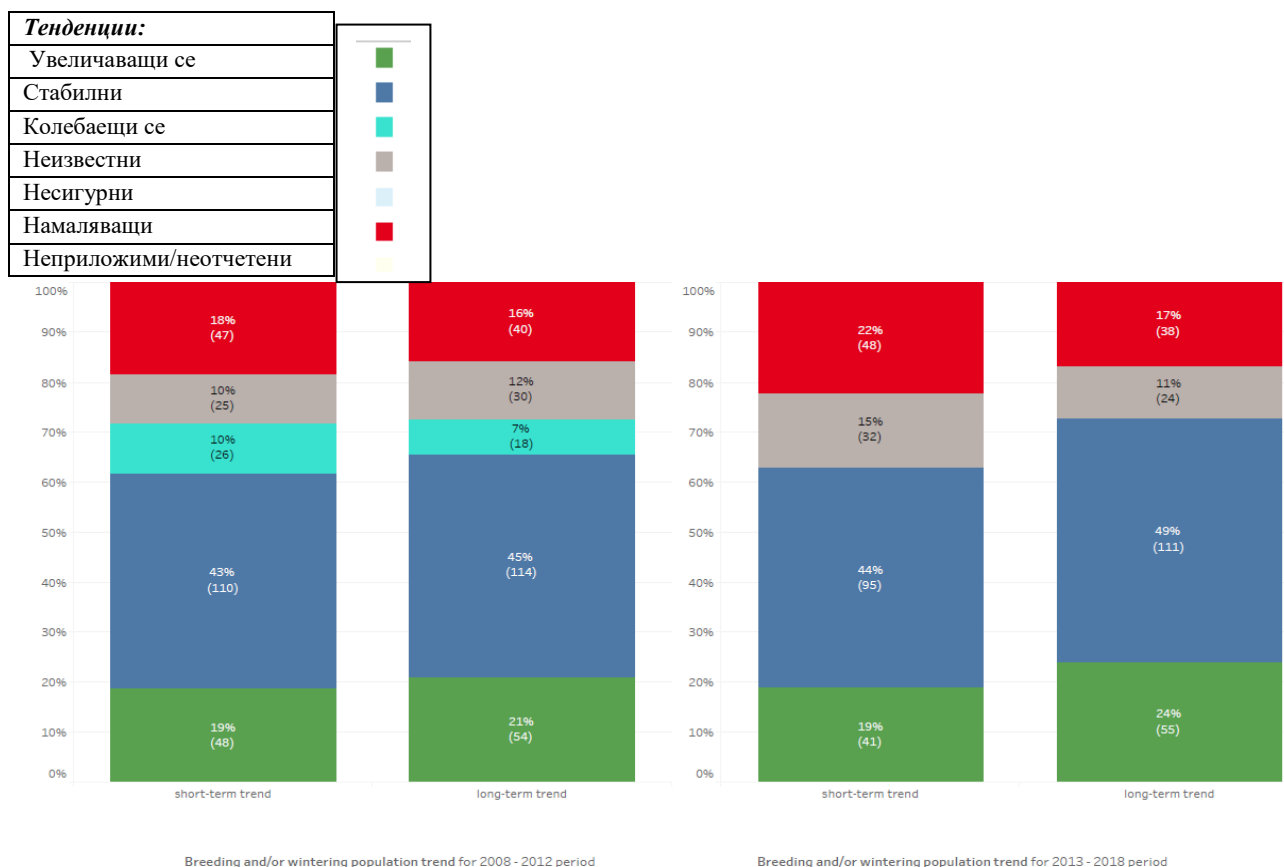
### Състояние по Член 12 на Директивата за птиците

Анализът е извършен въз основа на данните за съотношението на видовете / популациите на птици (размножаващите се и зимуващи) във всяка категория тенденции, относно краткосрочни и дългосрочни тенденции за сравнение на двата отчетни периода - 2008-2012 и 2013-2018 г.

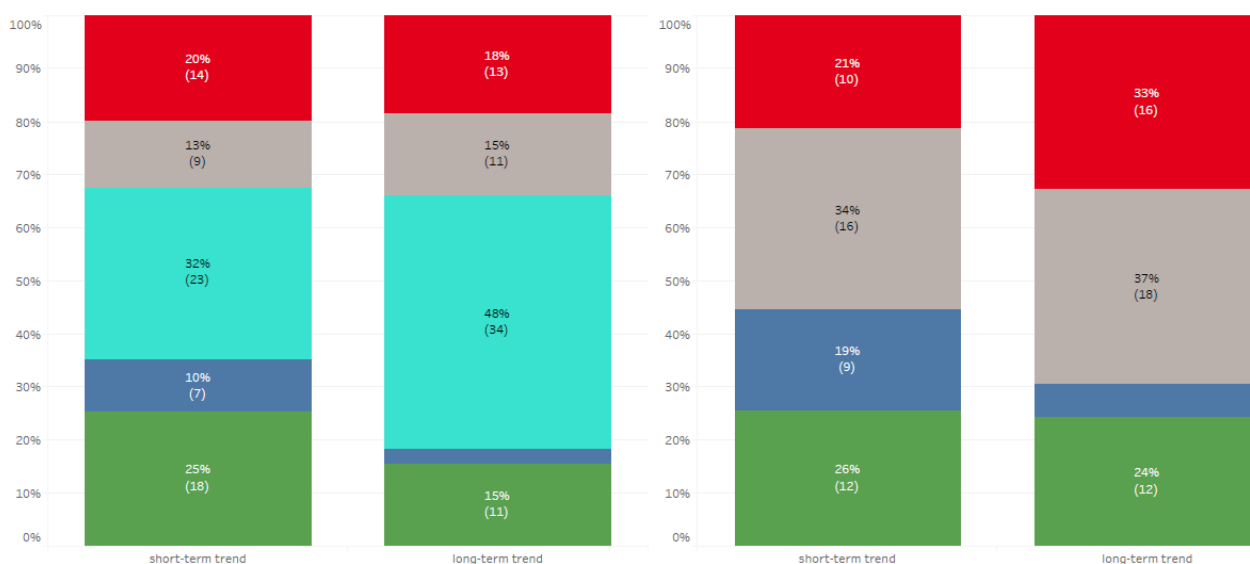
Данните (Фиг.54 и 55) сочат, че делът (в %) на видове/популации на птици, **размножаващи** се в България, с **намаляващ** статус остава относително постоянен при краткосрочната тенденция - 18% и 22% през 2012 и 2018 г. съответно, както и при дългорочната тенденция от 16% до 17% през 2012 и 2018 г. съответно. Подобна е тенденцията при популациите със **стабилен** статус, като техния дял при краткосрочната тенденция е 43% и 44% през 2012 и 2018 г. съответно, както и при дългорочната тенденция от 45% до 49% през 2012 и 2018 г. съответно. Прави впечатление положителната тенденция за запазване при популациите със **увеличаващ** се статус, като техния дял при краткосрочната тенденция е 19% през 2012 и 2018 г., както и при дългорочната тенденция от 21% до 24% през 2012 и 2018 г. съответно.

Делът (в %) на видове/популации на птици, **зимуващи** в България със **намаляващ** статус, е относително постоянен при краткосрочната тенденция - 20% и 21% през 2012 и

2018 г. съответно, но с увеличение при дългорочната тенденция от 18% до 33% през 2012 и 2018 г. съответно. Подобна е тенденцията при популациите със **увеличаващ** се статус, като техният дял при краткосрочната тенденция е 25% и 26% през 2012 и 2018 г. съответно, както и при дългорочната тенденция от 15% до 24% през 2012 и 2018 г. съответно. Прави впечатление увеличаването на категорията на популациите със статус **неизвестни**, като техният дял при краткосрочната тенденция е 13% и 34% през 2012 и 2018 г., както и при дългорочната тенденция от 15% до 37% през 2012 и 2018 г. съответно.



Фигура 54. Дял (в %) на видове/популации на птици, размножаващи се в България, докладвани с тенденции за намаляване, стабилизиране, колебаещи се, увеличаване или неизвестни за периода 2008-2012 и 2013-2018 (проект). *Източник:* МОСВ, 2019



Фигура 55. Дял (%) на видове/популации на птици, зимуващи в България, докладвани с тенденции за намаляване, стабилизиране, колебаещи се, увеличаване или неизвестни за периода 2008-2012 и 2013-2018 (проект). Източник: МОСВ, 2019. Забележка: Данните за двата периода не са директно сравними, поради промени в методологията или подобро подаване на данни.

### Напредък на България по Директивата за птиците

През периода 2013 – 2018 г. /по Докладване за напредъка, 2019 г./ продължава допълването на мрежата от Специални защитени зони (СЗЗ) по Директивата за птиците, с оглед по-пълното обхващане на определените Орнитологично важни места в страната, като е разширена 1 от класифицираните през 2007 г. СЗЗ и класифицирани 3 нови СЗЗ. Така обхвата на мрежата от СЗЗ, съгласно Директивата за птиците, достига 23.1% от територията на страната и включва общо 120 СЗЗ.

Разработени и утвърдени са първите 7 плана за управление на СЗЗ, които не се припокриват с национални защитени територии. Разработени са планове за управление на 2 природни парка и актуализирани плановете за управление на трите национални и на един от природните паркове, които се припокриват със защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, като в плановите документи са отразени видовете и местообитанията, предмет на опазване в припокриващите ги защитени зони и са предвидени редица консервационни мерки, имащи отношение към целеви местообитания и видове по двете природни директиви. От тези планове за управление към момента са утвърдени и влезли в сила два.

Направени са промени и допълнения в нормативната уредба, насочени към подобряване контрола и управлението на пасищата, както и по-пълното интегриране на изискванията на двете природозащитни директиви на ЕС в горскостопанските дейности в страната.

През периода 2013 – 2018 година продължи прилагането на мерките от договорен характер за поддържане и възстановяване на видовете, предмет на опазване съгласно Директивата за птиците и техните местообитания, свързани с ползването на земеделските земи – мярка 213 – „Плащания по Натура 2000“ и мярка 214 „Агроекологични плащания“ от „Програмата за развитие на селските райони за периода 2007 - 2013 г.“ (ПРСР), преадаптирани съответно в мярка 12 и мярка 10 от ПРСР 2014-2020 г. Също така бяха изпълнени и договорирани (все още в процес на изпълнение) редица проекти включващи директно насочени към Натура 2000 мерки, мерки за опазване и възстановяване на видове птици и техните местообитания, мерки от планове за управление и планове за действие за видове, както и такива свързани с провеждането на проучвания, развитие на Националната

система за мониторинг на биологичното разнообразие и популяризирането на опазването на природата и Натура 2000 мрежата.

В периода са осъществени и продължават да се осъществяват редица консервационни дейности в рамките на проекти по програма LIFE насочени основно към опазване и възстановяване на застрашени видове птици или на такива с европейска значимост като царския орел (*Aquila heliaca*), малкият креслив орел (*Aquila pomarina*), ловния сокол (*Falco cherrug*), египетския лешояд (*Neophron percnopterus*), белоглавия лешояд (*Gyps fulvus*), черния лешояд (*Aegypius monachos*), брадаты лешояд (*Gypaetus barbatus*), червоногушата гъска (*Branta ruficollis*), малката белочела гъска (*Anser erythropus*), белошипата ветрушка (*Falco naumanni*) и на други редки и застрашени грабливи и водолюбиви птици. В хода на тези дейности са събрани и данни за редица други видове, като в съответствие с новопостъпилата информация е извършена и актуализация на стандартните формуляри на защитените зони.

През отчетния период са приети 10 плана за действие за опазване на птици, а именно за кръстатия орел (*Aquila heliaca*), ловния сокол (*Falco cherrug*), белооката потапница (*Aythya nyroca*), големия воден бик (*Botaurus stellaris*), малкия корморан (*Phalacrocorax pygmaeus*), тръноопашатата потапница (*Oxyura leucocephala*), малката белочела гъска (*Anser erythropus*), червоногушата гъска (*Branta ruficollis*), черния лешояд (*Aegypius monachus*) и малкия креслив орел (*Clanga pomarina*).

Разработени са още 7 плана за действие за птици, които към настоящия момент са в процес на приемане, съответно за видовете: Белогръб кълвач (*Dendrocopos leucotos*), Глухар (*Tetrao urogallus*), Трипръст кълвач (*Picoides tridactylus*), Белоглав лешояд (*Gyps fulvus*), Брадат лешояд (*Gypaetus barbatus*), Белошипа ветрушка (*Falco naumanni*), Малък креслив орел (*Clanga pomarina*). Възложени за разработване са още 2 плана за действие за опазване на видовете Вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*) и Планински кеклик (*Alectoris graeca graeca* Meisner, 1804) и са утвърдени задания за разработване на планове за действие за опазване на още 17 вида птици (16 от които в общ многовидов план за действие за колониално гнездящи видове водолюбиви птици).

В периода 2013 – 2018 г. не са разрешавани дейности по въвеждане на чужди видове птици. На територията на България не са разпространени инвазивни видове птици. Предвид Списъка с инвазивни чужди видове, които засягат ЕС, към Регламент(ЕС) 1143/2014 предстои да бъдат предприети превантивни мерки.

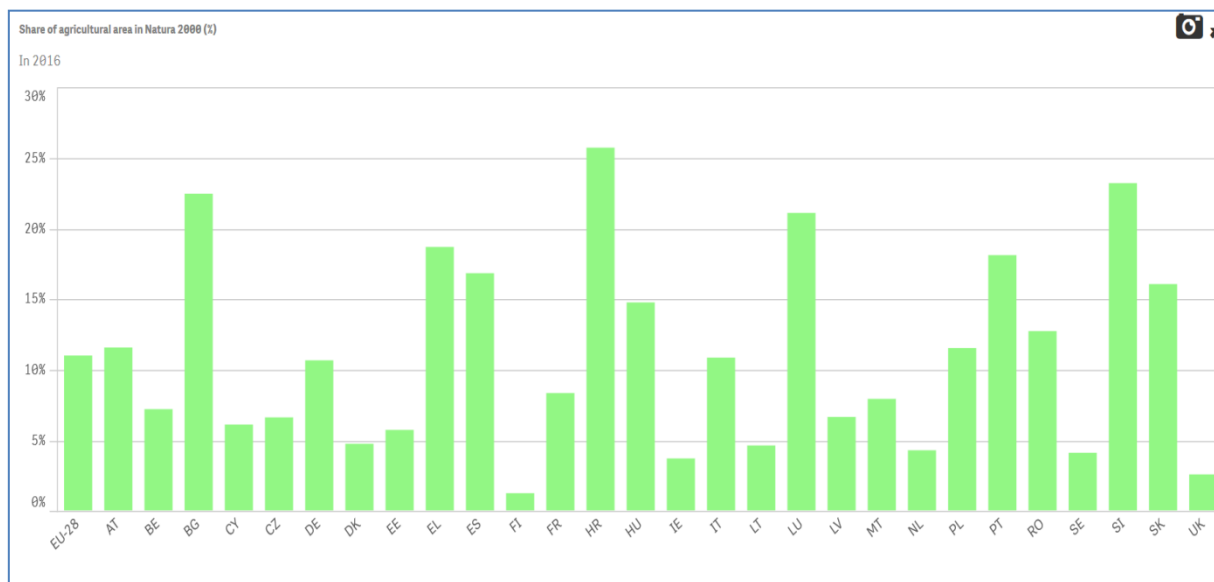
### Дейностите по НАТУРА 2000

Положителната тенденция - защитените територии в България се увеличават, както по отношение на общата площ (SEBI 007) (Табл.22), така и като брой защитените територии. **"Индексът на достатъчност"**, показващ достатъчно предложени зони по Натура 2000 за опазване на местообитанията и видовете от интерес на общността (SEBI 008) се доближава до 100% за България.

Таблица 22. Дял на земеделските площи в защитените зони по Натура 2000. Източник: МЗХГ и МОСВ, 2019

			%	%	Изводи
С.34	Земеделие в зоните по Натура 2000	дял от ИЗП(в т.ч. естествени пасища)	22,2 (2011)	23 (2016)	- индикатора не отчита типовете земеползване, акцент върху ВПС-3 (защитени видове);

		Площи на Натура 2000 като дял от територията на страната	34,3 (2011)	34,9 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- България е в топ 3 сред страните-членки на ЕС;</li> <li>- 119 защитени зони за опазване на дивите птици;</li> <li>- 236 защитени зони за опазване на природни местообитания</li> </ul>
		дял от общата горска земя	53,1 (2011)от горските площи		



Фигура 56. Дял на земеделската земя в Натура 2000. Източник: ЕЕА, 2016

Делът на земеделските площи в Натура 2000 (Фиг.56) е също важен индикатор за степента на опазване на биоразнообразието, като за България той е около 23%, което е значително по-високо от средния за ЕС-28 (около 11%), Франция (около 8%), Румъния (около 13%) или Полша (около 12%).

### Опазване и подобряване на природозащитното състояние на видове птици, свързани с обработваеми земи и тревни площи в земеделски земи

Птиците са важен показател за състоянието на околната среда, тъй като са чувствителни към промените в околната среда, включително замърсяването и изменението на местообитанията. Птиците се считат за добри индикатори за измерване на разнообразието и целостта на екосистемите, тъй като те обикновено са близо до върха на хранителната верига, имат голям обхват и способността да се движат на друго място, когато средата им стане неподходяща, като така реагират на промените в местообитанието си. Въздействието на земеделските практики върху тях е значително - техните хабитати изчезват след а) премахването на храсти и дървета от обработваемите земи, пасищата и ливадите и б) разораването на постоянно затревени площи и превръщането им в обработваеми площи и в) химизацията и най-общо, процесите на интензификацията в селското стопанство. Те са адресирани главно чрез Условията за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние: Национален стандарт 7г) „Задължително е да се запазват и поддържат съществуващите живи плетове и дървета, които не се отрязват по време на размножителния период и периода на отглеждане при птиците (от 1 март до 31 юли)“. Възможности като екстензивно ползването пасища с наличие на по-голям процент

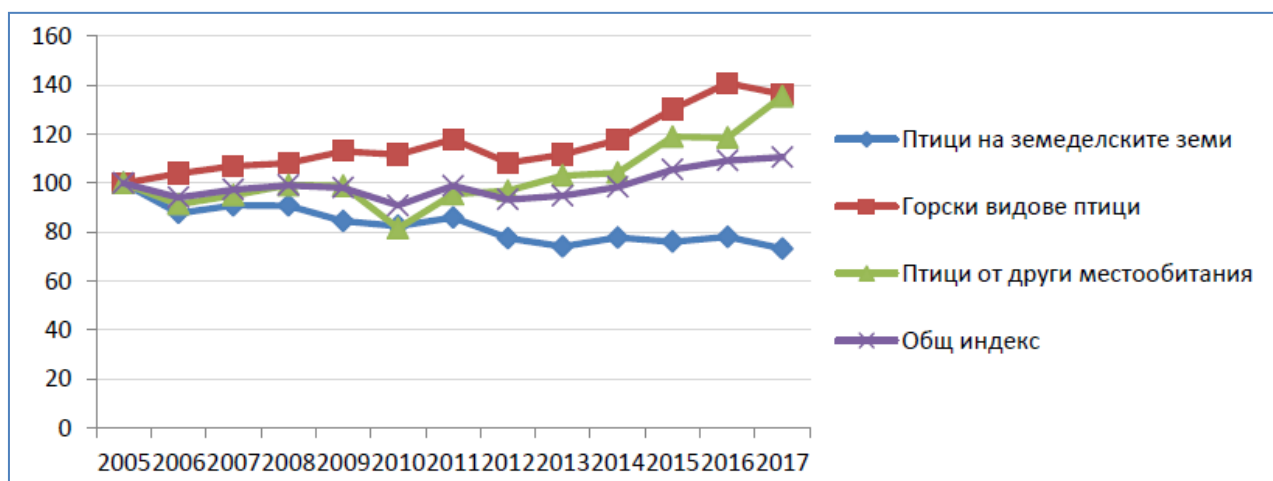


хростова растителност<sup>9</sup> и по-голямо че разнообразието на видове води до запазване птичите популации и местообитанията на значителен брой консервационно значими видове, включени в приложенията на Директива 2009/147/ЕО за опазване на дивите птици и Директива 92/43 на ЕИО за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна, както и в Закона за биологичното разнообразие (Приложение 2 към чл.6, ал.1, т.3 и т.4). Така се запазват най-уязвимите от премахването на хростовата растителност видове птици спадат червеногърбата сврачка (*Lanius collurio*), черночелата сврачка (*Lanius minor*), ястребогушото коприварче (*Sylvia nisoria*), градинската овесарка (*Emberiza hortulana*), големият маслинов присмехулик (*Hippolais olivetorum*), голямото белогушо коприварче (*Sylvia communis*) и др.

**Индексът на обикновените видове птици за България (общо 50 вида) за периода 2005 – 2017 г. показва увеличение на числеността с 11% на фона на дългосрочна тенденция на намаление за ЕС (-32%) (Фиг.57). Това се дължи изцяло на положителните тенденции при горските видове и птиците от други типове местообитания.**

Анализът показва, че се запазва се силно неблагоприятната тенденция на видовете **птици, обитаващи земеделските земи (-27%)**, или обитаващи местообитания, които под някаква форма са повлияни от селскостопанските политики и практики. Намалването на индекса за състоянието на популациите на птиците е признак за влошеното състояние на тези видове и средата, коятообитават.

Делът (в %) на видове/популации на **птици, размножаващи се в България**, с намаляващ или стабилен статус остава относително постоянен при краткосрочната и при дългорочната тенденция. Отчита се положителната тенденция на запазване и увеличаване при популациите със увеличаващ се статус. От оценените 76 вида (100%), 27 вида (36%) обитават земеделските земи, 16 вида (21%) са горски видове и 33 вида (43%) обитават други типове местообитания. От всички 76 вида птици, чието състояние е оценено през 2017 г., намаляващите са 16%, увеличаващите са 25%, стабилните са 25%, а тези с неопределена категория на тенденцията са 34%.



Фигура 57. Индекс на обикновените видове птици за България 2005 – 2017 г., *Източник:* МОСВ Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда за 2017 г.

Световната банка аргументира (Доклад, 2017), че влиянието на климатичните промени върху биологичното разнообразие може да се илюстрират чрез индикатора „**промяна в числеността на зимуващите водолюбивви птици**“ в България. Индикаторът "Промяна в числеността на зимуващите водолюбивви птици" в България показва нарастване в периода 2015-2017 г. При среднозимното преброяване през 2017 г. са установени 670 236 индивида

<sup>9</sup> Nikolov et al. 2011

от 8 разряда зимуващи водолюбиви птици, което е повече от наблюдаваните 288 128 индивида през 2016 г. и наблюдаваните 237 656 индивида през 2015 г. Това е най-високата численост на зимуващи водолюбиви птици, установени у нас при среднозимните преброявания през последните 20 години. Броят им варира съществено през последните години (напр. през 2012 г. той е с 46.87% по-нисък от този през 2011 г.), като тези промени зависят главно от метеорологичните условия в България и в страните на север от нея. През последните години се установява и изместване на максимумите в числеността на някои водоплаващи птици (главно гъски, патици и др.).

Анализът на **периода на мътене на видовете диви птици в България** и разпространението на видове птици в рамките на земеделските земи показва, че от 22 вида птици от българската орнитофауна, обитаващи земеделските площи, Тези основни индикаторни видове за състоянието на околната среда в селскостопанските райони, са изключително чувствителни към интензификацията на селското стопанство и ползването на инсектициди в земеделието, премахването на храсти от пасищата и ливадите

ПРСР 2014-2020 има значителен принос за стабилизиране състоянието на популациите на видовете птици.

Много съществена тук е и връзката с поддържането и подпомагането на ниско- и средноинтензивни земеделски практики и технологии в страната като биологичното, интегрираното и консервационното земеделие. Тези практики имат съществен принос в опазване на местообитанията на ценни растителни биологични ресурси (видове и сортове), ценни животински генетични ресурси като местните породи животни, намаляване и спиране на замърсяванията от химични пестициди и минерални торове, опазване на полезната ентомофауна от насекоми, акари и опрашители.

### Интензивност на земеползване

Посочената по-горе цел за опазване на видовете и местообитанията от Европейско значение в България е силно свързана с интензивността на земеползване в обработваемите земи. Анализът на площите под управленски практики, потенциално подпомагащи биологичното разнообразие, обхващат два поддиапазона: а) интензивност на вложенията във фермата и б) площите под екстензивна паша (като % от общата земеделска площ), а отчетеното състояние е представено в Таблица 24.

Таблица 24. Дял на земеделските площи в България с ниска, средна и висока интензивност на земеползване. *Източник: FAOSTAT 2019*

С.33 Интензивност на селското стопанство*					
Показател	Мерна единица	Година	Стойност	Година	Стойност
Ниска интензивност	% ИЗП	2007	87,6	2016	68
Средна интензивност	% ИЗП	2007	8	2016	46
Висока интензивност	% ИЗП	2007	4,4	2016	5,4
Пасища и ливади	% ИЗП	2014	27,4	2016	28
Площи под екстензивна паша	% ОЗП			2013	8
					Екстензивна паша

#### А) Интензивност на вложенията във фермата

Интензивността се изразява чрез използваната селскостопанска площ (ИЗП), управлявана от стопанства с ниска, средна и висока интензивност на вложенията, определена като процент от общата ИЗП. Интензификацията се определя като увеличаване на интензивността на фермата, докато екстензификацията описва обратната тенденция.

Площите на стопанства с **висока и средна интензивност** ЕС намаляват в периода

2007 до 2016 г., докато в България те бележат ръст от 220 до 275 хил.ха и от 350 до 1 841 хил. ха съответно, като подобна е тенденцията в Гърция и Унгария (средна). Тази тенденция се свързва с по-високите количества селскостопанските вложения (торове, пестициди и фуражи) на хектар земеделска земя. Като цяло се наблюдава обща тенденция за увеличаване на закупените количества инсектициди в ЕС-28, в по-малка степен нарастване на фунгицидите и преобладаващо намаляване на количествата използвани пестициди. България е увеличила общо продадените количества пестициди за 2017 г. спрямо 2012 г. с 1,5 пъти, след Финландия<sup>10</sup>, която е увеличила закупените количества близо с 2 пъти.

Нарастването на продадените количества пестициди в България и **малкият й пестициден отпечатък**, сравнен с ЕС-28 и между различните страни членки, дава основание да се твърди, че българското земеделие по-скоро „наваксва“ в използването на препарати за растителна защита. По данни на МЗХ за периода 2013-2016 година, делът на площите в България, върху които са внесени хербициди са намалели с 5%, докато тези, с използвани фунгициди са се увеличили с 13% и най-много е увеличението при използваните инсектициди – 18%. За същия период, продадените количества хербициди са се увеличили близо 3 пъти, този на фунгициди също, а за инсектициди над 6 пъти. Но в същия период се е увеличил и делът на ИЗП в страната и това отразява „ефекта на мащаба“, т.е. повече пестициди приложени на по-големи площи.

Най-значимият дял на ИЗП, стопанисван от стопанства с **ниска интензивност** се наблюдава в България (60,8%), Испания (63,8%), Литва (66,7%), Латвия (66,9%), Румъния (80,1%) и Португалия (83,6%). При тях разходите за вложения са около или под 150 EUR на ха при постоянни цени на входящите разходи, с изключение на Испания, където нивото на разходите за вложенията е 242 EUR на ха при постоянни цени на вложенията. Тенденция за увеличаване на площите с ниски вложения се забелязва в Гърция, Румъния, Полша, Франция и Белгия.

#### **Б) Съхранение на ландшафта и подобряване на благоприятния статус на пасищата**

Площите под екстензивна паша (Таблица 25, Европейска Комисия) заемат в България около 28% от ИЗП, като по този показател България е близко до средната площ за ЕС-28, като по-добри показатели в сравнение с нас отчита само Румъния. Екстензивната паша показва гъстотата на пасищуващите животни, ненадвишаваща 1 животинска единица (ЖЕ) на 1 ха фуражна площ (фуражни култури, постоянни пасища и ливади), като дял от ИЗП. Изменението на площите под екстензивна паша показва намаляване на натиска на животновъдството. Екстензивното пасищуване допринася за намаляване на уплътняването на почвата вследствие на по-малкия брой животни на единица площ, намаляване на водоплощната ерозия и запазване на биоразнообразието от пасищни видове растения. По-високата гъстота на животните на единица пасищна площ означава и по-голямо количество отделени екскременти на ха фуражна площ, което увеличава риска от натоварване с хранителни вещества (азот и фосфор) и придвижване на излишъците от тях чрез повърхностните и подпочвени води. По-високата гъстота на животните на единица площ допринася и за завишаване на емисиите на парникови газове (азотни съединения).

Подкрепата на мерки и дейности за увеличаване дела на екстензивното пасищуване е отразена в направление Традиционни практики за сезонна паша (пасторализъм), което продължава и в двата програмни периода чрез мярка 214 „Агроекологични плащания“ и мярка 10 „Агроекология и Климат“. Тенденция за повишен интерес и финансовата подкрепа

---

<sup>10</sup> Анализ на ИАИ, 2019

Таблица 25. Дял на постоянните пасища и ливади, екстензивното пашуване и площите, декларирани от фермерите като постоянни пасища. *Източник: European Commission | Agri food-data | CAP Indicators, [https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/cmef\\_indicators.html](https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/cmef_indicators.html)*

Държава	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Дял на постоянни пасища и ливади в ИЗП (Share of permanent pastures and meadows in UAA,%)</b>																		
ЕС-28	-	-	-	-	33,67	33,87	33,22	34,08	34,21	33,01	34,19	34,37	33,16	33,41	33,39	33,81	33,85	33,95
България	32,18	32,49	32,72	33,59	33,78	35,94	36,15	35,87	35,86	34,17	33,69	32,99	32,15	27,65	27,41	27,31	27,56	27,68
Гърция	16,43	18,73	19,97	20,78	20,72	20,43	21,55	21,18	38,46	43,81	45,17	46,21	41,87	40,13	39,53	38,73	38,43	39,21
Франция	33,67	33,59	33,46	33,98	33,84	33,52	30,68	33,78	33,73	28,20	33,47	32,68	32,68	32,57	32,38	32,73	31,96	31,96
Полша	21,25	21,18	21,09	20,26	20,64	21,30	20,15	21,14	20,40	20,35	22,49	22,27	22,07	22,25	21,63	21,48	22,04	21,87
Румъния	33,39	33,35	33,46	33,50	33,87	33,04	32,99	32,97	32,64	32,10	32,12	32,49	32,69	33,92	33,46	33,59	33,44	33,04
<b>Площ за екстензивно пашуване, % от ИЗП използвана за екстензивна паша (Areas of extensive grazing, UAA utilized for extensive grazing, % total UAA)</b>																		
ЕС-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,11	-	-	28,83	-	-	-	-
България	-	-	-	-	-	-	-	1,93	-	-	26,66	-	-	27,39	-	-	-	-
Гърция	-	-	-	-	-	11,24	-	5,42	-	-	45,45	-	-	30,45	-	-	-	-
Франция	-	-	-	-	-	16,07	-	16,30	-	-	20,34	-	-	20,24	-	-	-	-
Полша	-	-	-	-	-	9,53	-	10,41	-	-	10,40	-	-	11,73	-	-	-	-
Румъния	-	-	-	-	-	36,76	-	38,96	-	-	36,53	-	-	36,76	-	-	-	-
<b>Площи в ха, декларирани от фермерите като постоянни пасища, изчислени за съотношението (Hectares of permanent grassland declared by the farmers counting for the ratio)</b>																		
ЕС-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		43 197 497,05	43 743 239,81
България	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396 531,21	433 979,18	476 679,48
Гърция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 099 337,46	1 115 546,51	1 125 923,87
Франция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 076 549,32	6 755 190,30	6 871 616,88
Полша	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 697 677,72	2 183 891,17	2 229 904,72
Румъния	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 676 306,87	1 660 064,65	1 819 803,81



довежда до подобряване управлението на пасищата и местообитанията, както и до опазване на биоразнообразието в животновъдството на страната.

Земеделският ландшафт подкрепя биологичното разнообразие и екосистемните услуги, като предоставя ползи за агроекосистемите и за околната среда, в т.ч опазване на хабитати, намаляване на ерозията на почвата, подобряване на плодородността, регулиране на водния отток, адаптиране към измененията на климата. Структурните елементи на ландшафта са живи плетове, синори, каменни или дървени огради, отделни дървета или буферни зони между земеделските площи и водни обекти, които са важни гнезда за различните видове.

### **Интензификация на земеползването и въздействието върху земите с ВПС**

Според предоставените данни от Евростат (ниво NUTS-3), България попада сред държавите-членки с най-голяма загуба на земи с ВПС, поради интензификация на селското стопанство, като площите със загуби са в категориите повече от 0,2% и от 0,005 до 0,2% от ИЗП. Загубите са най-високи (>0,2% от ИЗП) в централната част на страната, в района Дунавската равнина и Добруджа.

Горепосочената тенденция се отразява на състоянието на ОРМО индикатора **С.37 Селско стопанство с висока природна стойност** (I.09 - HNV, High Nature Value Farming). От 5 030 000 ха ИЗП, земите с ВПС са определени на 1 630 035 ha. Това представлява 32,4-% от ИЗП след 2009 г. МЗХГ адресира проблемите със земите с ВПС чрез Мярка 10. Агроекология и Климат на ПРСР 2014-2020. Очевидна е подкрепата на държавата за земите с ВПС и устойчивия интерес на бенефициентите към тези направления. **Ръстът в направление 10.1.1 (виж Таблица 23 по-горе) в периода 2015-2018 г. в броя на оторизираните заявления е около 60% спрямо 2015 г., а на подпомогнатата площ с ~75% спрямо 2015 г.**

Възможностите за адресирането на горепосочените заплахи са в продължаване на дейностите за „екологизиране“ на стълб 1 (например ЕНП), изискванията за условност (ДЗЕС плюс кръстосано съответствие и мерките по Агроекология и Натура 2000), които са ключови за подобряване на състоянието на ПЗП, развитието на подсектор биоземеделие (засилен е и интересът на младите фермери към него) и диверсификацията на културите в площите (например, понастоящем в Стълб 1 само 3-4% от площите са в схемата за наличие на 2 култури, а около 87-88% са в схемата за наличие на поне 3 култури, като по този показател България е водеща в ЕС-28, но „ефекта на мащаба“, т.е. прилагането на по-големи площи, оказва благоприятно влияние върху биоразнообразието).

### **Запазване и подобряване на генетичното разнообразие в животновъдството и растениевъдството в селското стопанство.**

Стратегия за опазване на генетичните ресурси включва прилагането *in situ* / на фермерски мерки и *ex situ* методи. Това са допълнителни възможности за запазване на разнообразието от генетични ресурси за храна и селско стопанство. От 70-те години на миналия век са положени усилия за смекчаване на загубата на променливост на растителни генетични ресурси (PGR) чрез създаване на колекции *ex situ* Genebanks в Европа поддържат приблизително една трета от световните колекции от зародишни култури *ex situ*. Конвенцията за Биоразнообразие (CBD) насърчи опазването на *in situ* на видове. Член 2 специално признава домашните и култивирани видове като важен компонент от глобалното биологично разнообразие

Необходимо е засилване на свързаността и синергията между научните звена/институти и приложната наука със земеделските практики, с цел използване на генофонда в земеделието и животновъдството (приспособени към климатичните и



екологични условия на страната породи), както и насърчаване закупуването и разпространението на култури и сортове, приспособени към климатичните изменения.

Опазването на генетичните ресурси на земеделските стопанства и насърчава стопаните да съхраняват местни породи и култури, като ги подпомагат за тяхното ангажиране с опазването на генетичните ресурси на селското стопанство или предприемат разпространение и консултативни действия.

Около 10 000 растителни вида са били използвани за храна от човека от началото на земеделието. Днес само около 150 растителни вида съставляват диетите на по-голямата част от световното население. От тях само 12 вида осигуряват над 70 процента храна, докато четири - ориз, царевича, пшеница и картофи - съставляват над 50 процента от предлагането на храна, а само 30 култури осигуряват 90 процента от световния калориен прием.

Дивите родственици на културите (CWR-crop wild relatives) са видове, тясно свързани с културите (включително културите потомство) и това определя тяхната потенциална способност да допринасят за полезните качества на културните видове, като устойчивост на вредители или болести, подобряване на толерантността на културите към стресови абиотични условия като суша, подобряване на добива или стабилност. Те също могат да повишат хранителното съдържание на културите, включително протеин в твърда пшеница, калций в картофи и провитамин А в домати и др.

**Анализът на генетичното разнообразие в животновъдството** показва, че в няколко страни от ЕС популациите от местни породи, въпреки че са добре приспособени към местните обстоятелства и ресурси, остават в критично нисък брой, заменени от няколко и широко разпространени високопродуктивни породи, въведени за тази цел. Фактът, че местните породи съставляват само малка част от цялата популация и че висок процент местни породи са застрашени, показва риск от загуба на биологично разнообразие.

ПРСР допринася за опазването на генетичните ресурси на земеделските стопанства и насърчава стопаните да съхраняват местни породи и култури, като ги подпомага за тяхното ангажиране с опазването на генетичните ресурси на селското стопанство или предприемат разпространение и консултативни действия.

Анализът показва, че тези мерки следва да продължат чрез подкрепата на дейностите по опазване на застрашени от изчезване селскостопански животни, и опазване на застрашени от изчезване сортове, важни за селското стопанство. Като това ще допринесе за целите на Националният план за запазване на биологичното разнообразие.

### **Земеделска дейност в райони с природни и други специфични ограничения**

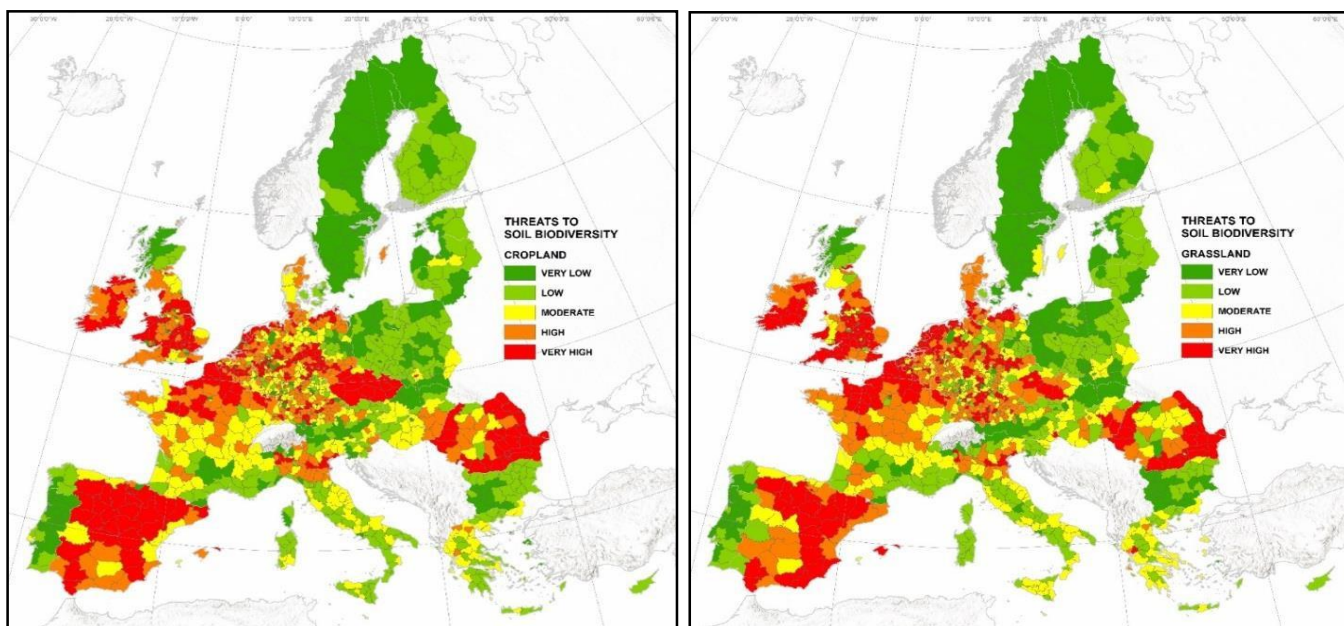
В много случаи, изоставените маргинални площи в полупланинските и планински райони довеждат до загуба на биоразнообразие, особено при дребните земеделски стопанства. Извършването на дейност следва да минимизира рисковете от изоставяне на земята и последващо опустяване, загуба на биологично разнообразие и ценен ландшафт. Определянето на района се основава на обективни биофизични критерии.

Все още е налице негативна тенденция малките семейни стопанства в полупланински и планински райони и необлагодетелстваните райони да изоставят земеделски земи, поради неспособност за конкуренция с големите земевладелци. В същото време, тези райони са най-ценни за биоразнообразието, особено полуестествените местообитания, развивали се при непрекъсната, но екстензивна паша, като същото важи за заливни равнинни ливади.

## Потенциални заплахи за биологичното разнообразие на почвите в културите и затревените площи

Здравата почва и нейното биоразнообразие осигуряват предоставянето на редица екосистемни услуги (напр. производство на храни и регулиране на циклите на хранителните вещества). Застрашаващи биологичното разнообразие са неправилните обработки на почвата при наклонените терени, изсичането или изрязването на храстовидна или дървесна растителност, пресушаването и разрушаването на влажните зони, разораването на пасища и ливади, разораването на почвата или изсичането на дървесна растителност в буферни зони до водни тела, предизвикващо загуба или деградация на местообитанията, фрагментирането им или нарушаване на условията за видовете в тях.

Данните от картирането на потенциалните заплахи за биологичното разнообразие на почвата (13 потенциални заплахи за три категории почвени организми: почвени микроорганизми, фауна и биологични функции) (Фиг.58) показват, че България се намира сред териториите на ДЧ с малко до средно ниво на заплахата за почвеното биоразнообразие. Следователно, трябва да продължат мерките и дейностите, предприемани досега в посока стимулирането на сеитбообръщения, диверсификация на културите, подкрепата на азотфиксиращите и протеиновите култури, биологичното земеделие и практиките за консервационна обработка на почвите и т.н.



Фигура 58. Заплахи за биологичното разнообразие на почвата в обработваемите площи и затревените площи.

Източник: ГД-Агри, Земеделие и околна среда, 2018

## Насърчаване на практики за справяне с генетична ерозия и внасяне на неместни видове - Инвазивни и Чужди Видове (ИЧВ)

Инвазивните чужди видове (ИЧВ) представляват една от най-важните заплахи за биологичното разнообразие, причинявайки сериозни екологични и социално-икономически въздействия.

В България по естествен път или в резултат на човешката дейност са разпространени и се разпространяват чужди видове, някои от които представляват заплахата за генетичната чистота на местните популации или увреждат качествата на природните местообитания. Проблемите с ИЧВ при горските култури са свързани с няколко чуждоземни дървесни вида – лиственица, дугласка ела, секвоя, веймутов бор, някои видове тополи и др. Те

формират малка част от горите в страната, но независимо от това, налице са предпоставки за генетично замърсяване на местните видове.

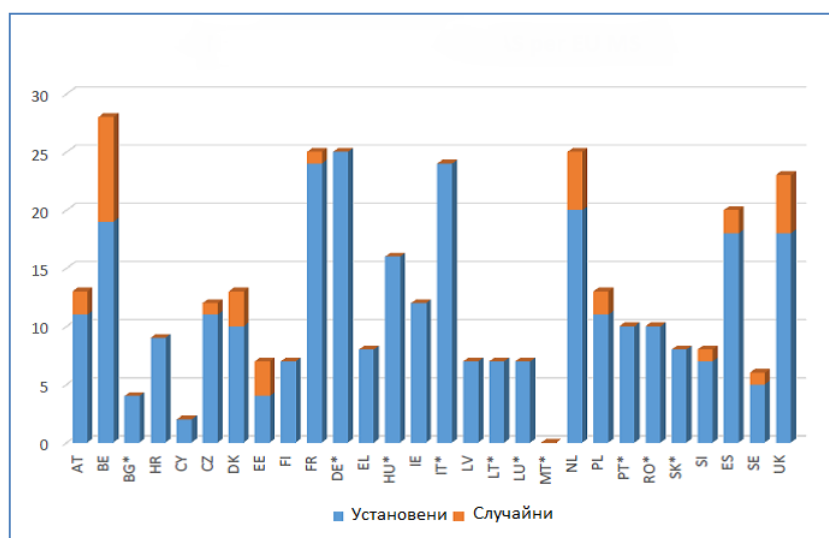
Внасяне на неместни видове на регионално ниво може да бъде и замяната на естествените широколистни горски екосистеми с изкуствени насаждения, предимно от иглолистни и други видове, неприсъщи за съответните местообитания. Залесяването с неподходящи растителни видове изменя състава на съобществата и микроклимата, което може да доведе до изчезване на определени, обикновено стенотопни таксони растения и животни с висока консервационна значимост (напр. повечето видове охлюви, всички земноводни, смокът-мишкар). Разрушават се естествените места за размножаване и се унищожават ловните местообитания на прилепите и т.н.

Анализът показва, че България се намира сред страните с **относително средно равнище по брой на опасните ИЧВ**.

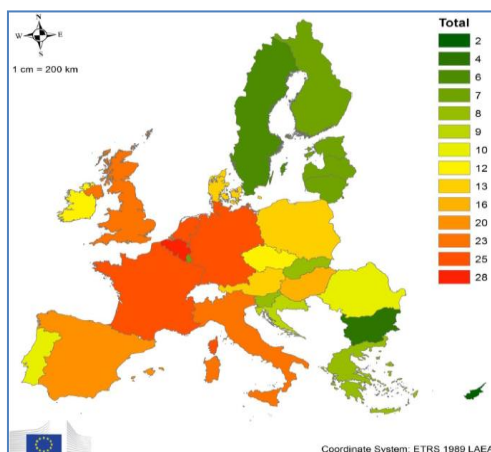
В България, близо 60 вида цъфтящи растения се считат за инвазивни или потенциално инвазивни. Някои от най-проблемните за местното биоразнообразие са *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*, *Fallopia bohemica* и от скоро – *Opuntia humifusa*. Въздействието на тези видове се дължи на конкуренцията им с местни растения, промените, които предизвикват в състава и структурата на растителните съобщества и местообитания, както и паразитният им характер. От общо 347 чужди сухоземни членестоноги, 52 вида са широко разпространени вредители с потенциално отрицателно въздействие върху горското стопанство, селското стопанство, градинарството и оранжерийното производство. Най-голямата заплаха за биоразнообразието в България са два вида: Азиатската калинка *Harmonia axyridis* и кестеновият листоминиращ молец *Cameraria ohridella*.

#### Основно разпределение на ниво ДЧ (проучване 2017 г.)

По данни на Tsiamiset.al.(2017), по-големият брой ИЧВ от загриженост за Съюза е установен в Белгия (28 вида), Франция (25 вида), Холандия (25 вида) и Германия (25 вида) (Фиг.59). Влечугите *Trachemys scriptpta* са най-често срещаните ИЧВ в ЕС, тъй като са били открити в 24 държави членки. Безгръбначните животни *Pacifastacus leniusculus* и *Eriocheir sinensis* също са много често срещани в ЕС, отчетени съответно в 23 и 22 MS. Други видове рядко се срещат в ЕС (например *Herpestes javanicus*, *Parthenium hysterophorus*, *Sciurus niger*) или не присъстват (*Persicaria perfoliata*) (Фиг.59 и 60).

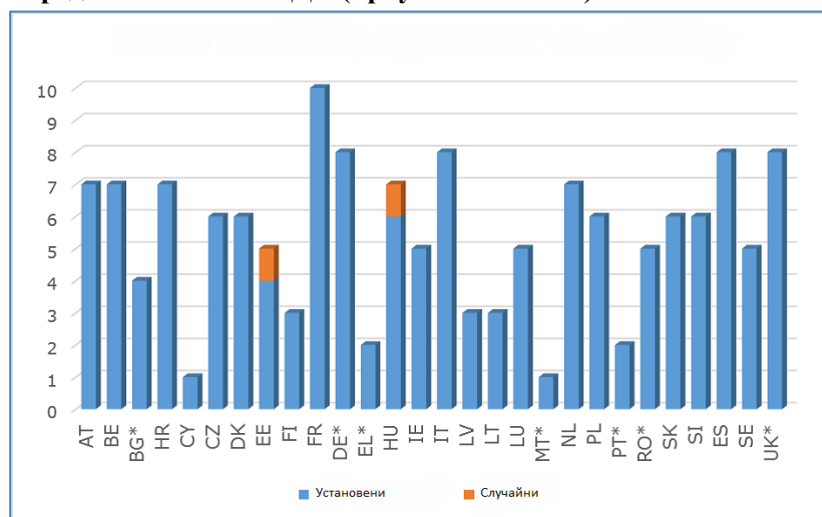


Фигура 59. Брой на ИЧВ, от загриженост за ЕС, отчетени в държавите-членки на ЕС. Изобразени са както установени, така и случайни записи на ниво ДЧ. Информацията, отговаряща на ДЧ, маркирана с \*, идва само от EASIN. В тези случаи няма разлика между установени и случайни записи. Източник: JRC, 2017



Фигура 60. Кумулативен брой ИЧВ от загриженост за ЕС за ДЧ. Установените и случайните записи на ИЧВ за ДЧ са включени при анализа. *Източник: JRC, 2017*

#### Основно разпределение на ниво ДЧ (проучване 2019 г.)



Фигура 61. Брой на ИЧВ от загриженост за ЕС (изброени в първата актуализация) за ДЧ на ЕС. Изобразени са както установени, така и случайни записи на ниво държава. Информацията, съответстваща на MS, маркирана с \*, идва само от набори от данни на EASIN. В тези случаи няма разлика между установени и случайни записи. *Източник: JRC, 2019*

Данните показват (Фиг.61), че повечето **ИЧВ от загриженост за ЕС** са въведени и разпространени в северозападните страни на ЕС (напр. BE, DE, NL, FR, UK), докато тяхното присъствие е по-ограничено в южните държави-членки на ЕС (напр. MT, CY, BG).

#### Подобряване на опрашителя потенциал на екосистемите и наличието на подходящи растения

Опрашителите са основен компонент на биоразнообразието и са необходими за възпроизводството на повечето растителни видове. Намаляващата популация на опрашителите оказва влияние върху качеството и количеството на селскостопанските добиви и икономическата възвръщаемост на земеделските стопанства, но влияе и индиректно върху контрола на вредителите, качество на почвата и водата и ландшафтна естетика. Опрашителите включват не само пчели, но и пеперуди, молци, бръмбари, оси и бозайници, като прилепи и птици. Те представляват един от най-важните показатели за здравето на нашата околна среда, като се има предвид, че статистиките и тенденциите от цяла Европа, макар и понякога частични, показват притеснителен спад в популацията на опрашители - 56 вида опрашители са защитени от Директива 92/43 / ЕИО за местообитанията, от които 67% от оценките са неблагоприятни.

Една много важна екосистемна услуга е поддържане на популациите на опрашители , тъй като много култури, между които овощни и зеленчукови градини зависят от наличието на насекоми, които осигуряват формиране на продуктите използвани за храна от хората. На европейско ниво има разработен модел за оценка на опрашителния потенциал на екосистемите с отчитане на броя опрашители и наличието на растения, които им служат за храна. Тенденцията в ЕС-28 и България за намаляване популациите на опрашителите и по-специално на пчелите, изисква спешни мерки за възстановяване и запазване на популациите на пчелите и другите организми-опрашители.

Дейностите за повишаването на биологичното разнообразие на ниво ферма трябва да се стимулират в прилагането на бъдещата ОСП в България..

Тенденцията за намаляване популациите на опрашителите и по-специално на пчелите, трябва да се адресират чрез подкрепа както екологичната инфраструктура, която пресъздава и възстановява мозайки от местообитания и функционална свързаност на опрашителите в селските и градските пейзажи, така и чрез насърчаване поддържането на добре управлявани живи плетове. Важно е и стимулирането на буферните ивици до водните басейни, тревистите/цъфтящи ивици между полетата и границите им, и многогодишни цъфтящи райони, като мерки за насърчаване на биологичното разнообразие с цел защита на възможностите за набиране и местообитания за опрашители и за биоконтролни агенти. В допълнение това осигурява по-добър контрол на ерозията на почвата. Трябва да се взаимстват и използват и Европейски модели за оценка на опрашителния потенциал на екосистемите с отчитане на броя опрашители и наличието на растения, които им служат за храна.

### **Опазване и подобряване на биоразнообразието в горите**

Горските площи в България заемат около една трета от територията на страната и са с площ 4,230 млн. ха, от които 3,864 млн. ха са гори. Те са изключително важни за осигуряване на множество екосистемни услуги, включително редица икономически дейности, които са ключови за качеството на живота на хората, като например осигуряване на чисти питейни води, защита на почвите от ерозия, регулиране на климата, добив на дървесни и недървесни продукти, защита на биоразнообразието, осигуряване на среда за туризъм и рекреация. По данни на МОСВ и природозащитните организации, броят на уязвимите, застрашените и критично застрашените горски видове птици, бозайници, други гръбначни и безгръбначни животни се увеличава (Национална Стратегия за развитие на горския сектор в Република България за периода 2013-2020 г., МЗХГ, 2013).

### **Подкрепа на биологичното производство**

Развитието на земеделските площи за биологично земеделие се подпомага чрез прилагането на мярка 11 „Биологично земеделие“ от ПРСР 2014 – 2020 г. Целта е да се подобрят управлението на водите, включително управлението на торовете и пестицидите, да се предотвратят процесите на почвена ерозия и да се допринесе за борбата с климатичните промени, както и да се насърчи растежа и създаването на нови работни места в селските райони

В последните десет години биологичното земеделие е един от секторите, който се развива с най-бързи темпове, като непрекъснато нарастват площите и броя на операторите, включени в система на контрол. Биоземеделието отговаря на целите и приоритетите на ПРСР като типа производство с най-голям принос за опазване на компонентите на околната среда, най-високи възможности за реализация на пазара, поради непрекъснато нарастващото търсене и най-висока социална отговорност (по отношение на безопасност на произведената продукция, отговор на желанието на потребителите да се хранят здравословно и грижата за околната среда).



Според данни на Евростат през 2017 г. България е отчетла площ от 136 618 ха, заети с биологично земеделие (БЗ), в сравнение с 2007 г. - 13 646 ха, т.е десетократно увеличение. За сравнение през 2017 г. ЕС-28 има 12 560 189 ха обща площ с БЗ, спрямо 7 268 143 ха през 2007 г. Целите заложили през 2014 г. за значително преизпълнени (Таблица 26) по отношение на планираните 46 000 ха биологични площи до 2020 г., като към края на 2018 те достигат 73 374 ха. Очевидно е завършването на преходния период на значителна част от площите в страната и тяхното пълно сертифициране като биологични, което ще изисква по-висок финансов ресурс за удовлетворяване на плащанията за **поддържане** на биологично земеделие за ха ИЗП.

Таблица 26. Напредък по мерките и направлението за подкрепа на биологичното производство в България.

Източник: МЗХГ, 2019

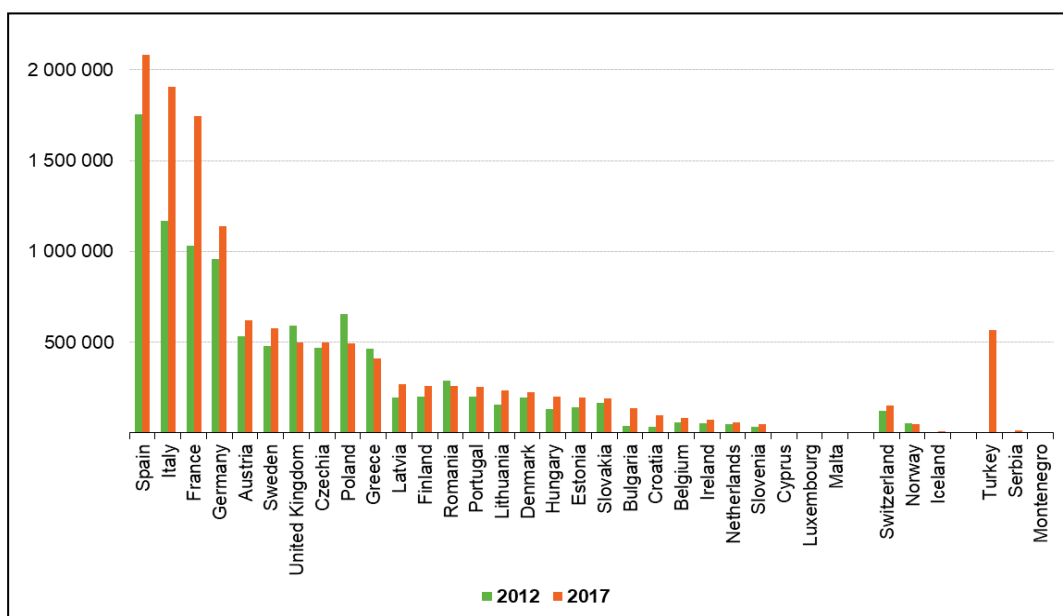
			Цели 2014	Изпълнение 2017	Изводи
С.19	Селскостопански площи под биологично земеделие	Преминаване към биологично земеделие (M11.1)	23 000 (ха)	52 849 (ха)	Най-много подадени заявления за биорастениевъдство, необходимо е стимулиране на био-животновъдството
		Поддържане на биологично земеделие (M11.2)	23 000 (ха)	28 059 (ха)	
		Общо публични разходи	151 593 438	145 969 748	

През 2017 г. площите в система на контрол заемат 2,72% от общата ИЗП в страната, като площите в система на контрол, заявени по СЕПП през годината, са 2,73% от всички площи. Очевидно е многократното нарастване на площите за периода 2012-2017 г., но те са все още сравнително малък процент от ИЗП (за страните от ЕС този показател е средно 7,03%) (Фиг.62). Въпреки, че по този показател страната ни е на 25 място сред страните в ЕС, подобно на нас са страни като Ирландия (1,66% или 74 хил. ха), Румъния (1,93% или 258 хил. ха) и Великобритания (2,87% или 497 хил. ха). **Темповете на нарастване на площите у нас са многократно по-високи в сравнение със средните темпове на нарастване за ЕС-28, както и с темповете на нарастване на площите в страните от Източна Европа.**

Бурното развитие на сектора вече допринася значително за постигането на Приоритет 4 от ПРСР 2014-2020, а именно Р4: Възстановяване, опазване и укрепване на екосистемите, свързани със селското и горското стопанство. Добрите перспективи за развитието си в бъдеще, на базата на развитието през последните години, прави биологичният сектор за един от най-подходящите за подпомагане кандидати за подпомагане по отношение на новите 'еко-схеми' на ПРСР 2021-2027.

Съществува необходимост, обаче, от координиране на мерките за подкрепа на биологично производство с Националния план за биологично производство 2027 г. Дейностите, които трябва да могат да бъдат продължени са компенсаторните плащания за площи под биологично земеделие в преход и компенсаторни плащания за поддържане на биологично сертифицираните площи.



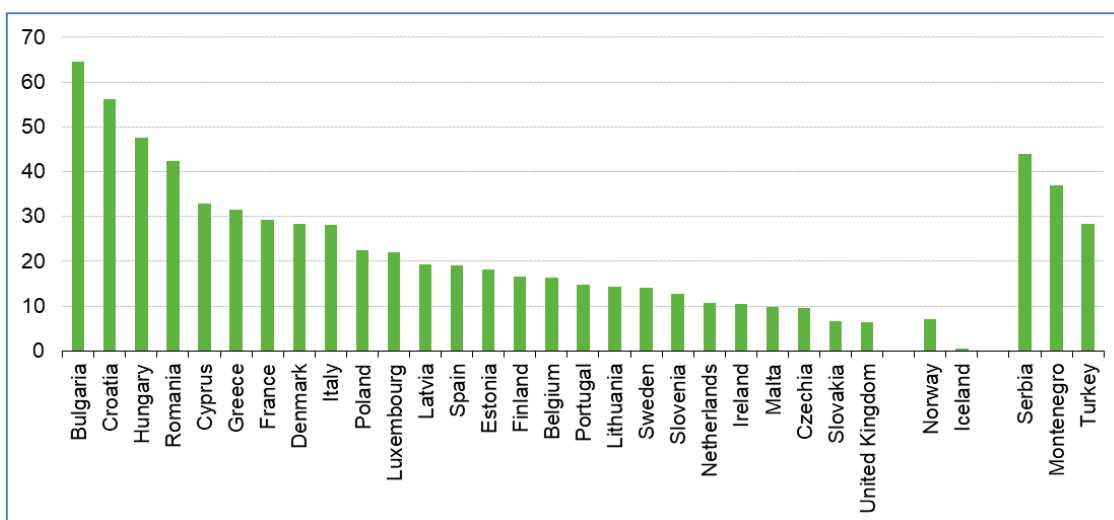


Фигура 62. Общо биологични площи (напълно сертифицирани и в преход) по ДЧ, 2012 и 2017 (в ха),  
Източник: Евростат, 2019.

**За периода 2007-2017 г. броят на операторите в биологичното производство в България е нараснал повече от 20 пъти, а на производителите – 27 пъти.**

### Площи в преход и субсидиране

В около половината от страните от ЕС-28 площите в преход към БЗ през последните десетина години са между 10 и 30% от всички площи с БЗ. България все още е на челна позиция по дял на площи в преход към БЗ, като те са между 70 и 82% за периода 2013-2015 г. (най-висок процент в ЕС-28), а тази тенденция продължава и през следващите 2016 и 2017 години (Фиг.63). Намалението след 2015 г. у нас се дължи на преминаването към напълно сертифицирани площи, но и изчерпването на финансовия ресурс за субсидиране на сектора. Този факт потвърждава критичното значение на финансовото стимулиране, като всъщност те би трябвало да се разглеждат като финансови компенсация за по-ниските добиви от културите, в резултат най-вече от отказ от използване на химични биоциди и минерални



Фигура 63. Дял на площите в преход, по страни, 2017 (% от общо биологични площи – напълно сертифицирани и в преход), Източник: Евростат, 2019.

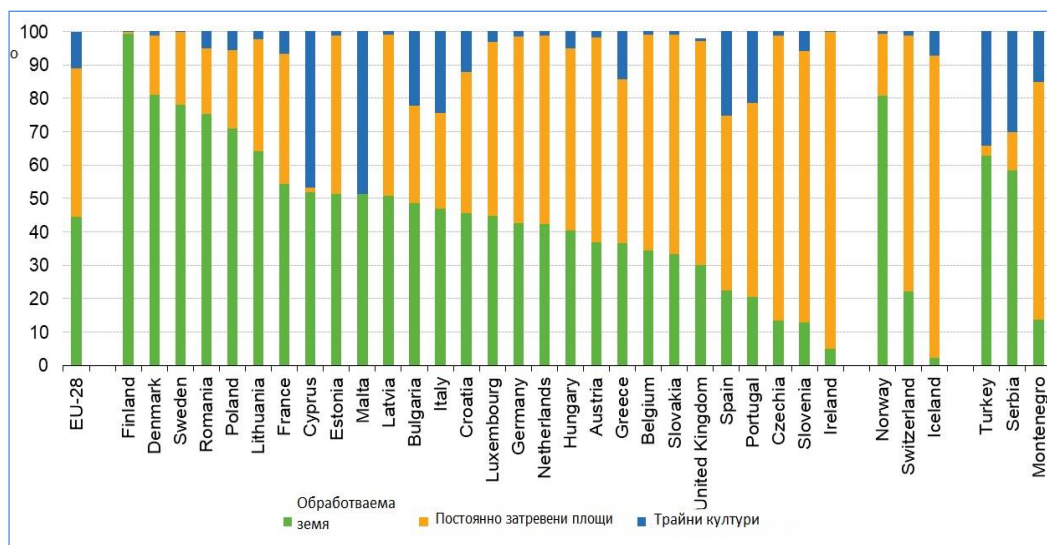
торове от страна на био-фермерите. Финансовите стимули са много важни за био-операторите, тъй като по този начин те биват компенсирани не само за опазване на природните ресурси и климата, но и за прилагането на политиките в тази област, както и приноса за предоставяне на социални ползи – безопасни и питателни земеделски продукти, както и подмладяване на възрастовата структура в земеделието.

Финансово подпомагане (и стимулиране не младите био-производители) трябва да продължи, за да се запази темпът на устойчивост и нарастване на култивираните биологични площи.

Разрезът на площното разпределение в страната в края на 2017 г. сочи, че площите в преходен период при повечето групи култури намаляват, а площите преминали преходен период и напълно био-сертифицирани се увеличават, но главно при ливади и пасища, фуражни култури и технически култури, към които био-производителите имат интерес.

В България се поддържа относително балансирано разпределение на площите под различен тип биологично производство (Фиг.64), в сравнение с Гърция с преобладаващ дял на постоянно затревени площи, Полша и Румъния с голям дял на обработваеми земи, и Франция с голям дял на трайните насаждения. Високият темп на нарастване на площите с биологичното земеделие в успешно съчетаване с агроекологичните мерки води и до високи и мултиаспектни ползи, както за постигане на целите за опазване на биоразнообразието, така и за смекчаване на въздействието на климатичните промени (чрез запазване и увеличаване на органичното вещество в почвата, повече растителна покривка и прихващане на ПГ в (Първи Официален Отчет за Изпълнение на Трети НПДИК, МОСВ, 2017), и за подобро качество на води и почви и почвеното биоразнообразие, поради неупотребата на минерални торове и химични пестициди. Прилагането на практиките на биологичното производство влияе индиректно за подобряване или поддържане на доброто природозащитно състояние на природни местообитания и видове от Натура 2000.. Този сектор стимулира заетостта и привлича млади земеделски стопани, като осигурява 10—20 % повече работни места на хектар, отколкото конвенционалните стопанства, и създава добавена стойност за селскостопанските продукти.

В България през последните години намалява дялът на зърнено-житните култури спрямо общата биологична площ в система на контрол от 19% до около 13%, увеличава се



Фигура 64. Култури в обработваеми площи, постоянно затревени площи, трайни насаждения, по държави, 2017 (% от общо биологични площи – напълно сертифицирани и в преход), Източник: Евростат, 2019.

делът на трайните насаждения (около 22%), постоянно затревените площи (29,22%) и фуражни култури от обработваеми земи, увеличават се животните и пчелните

семејства,ежегодно намаляват площите с диворастящикултури. Най-значим е делът на площите, заети с постоянни ливади и пасища, трайни насаждения и технически култури (етеричномаслени култури, медицински растения и подправкиот 55 до 73% за последните три години).

Произведената от **биологичното животновъдство** продукция варира през годините, но се отбелязва потенциал за нарастване на животновъдния сектор в БЗ у нас. Дисбалансът между производството на фуражни култури (увеличено 128 пъти - от 153 тона през 2011 г. на 19604 тона през 2017 г.) и отглежданите животни, който се наблюдава през последните две години се дължи на фактори като ограниченията и трудностите при опазване здравето на био-животните (поради ограниченията в употребата на препарати), ниската цена на био-животновъдните продукти, недостатъчни мощности за преработка на животновъдните продукти, рискът, който ХВП се колебае да поема, във връзка с нередовните доставки, както и недостатъчните стимули за ХВП да преработва първичната био-животновъдната продукция. Преработвателите на био-суровини са сравнително малко и затова се губи добавената стойност от този вид продукция, като тя не се реализира, илисе изнася извън страната (аналогично с био-растениевъдната първична продукция). Изключение е увеличението в производството на биологичния пчелен мед (от 178 331 отглеждани по биологичен начин пчелни семејства през 2015 до достигат 236 462 през 2016 г. - с 33% повече на годишна база, до 250 434 през 2017 г. и 6440 тона пчелен мед при 1941 тона през 2016 г.) поради добрият прием на мед на европейския и световен пазар.

Наблюдаваните въздействия от прилагането на мярка 11 на ПРСР 2014-2020 обхващат следните важни области на околна среда и климат (Табл.27), които са обект и на Зелената Сделка на ЕС.

Таблица 27. Очаквани въздействия от прилагане на Мярка 11 от ПРСР 2014-2020 и наблюдавани тенденции, влияещи върху околната среда и климата. *Източник: собствени проучвания и оценки*

Очаквани въздействия от Мярка 11 на ПРСР 2014-2020	Наблюдавани тенденции, влияещивърху околна среда и климата
Намаляване на използването на минерални торове, пестициди	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спазването на нормативите за био-земеделие на ЕС води до намаляване на употребените на минерални торове и пестициди</li> <li>По-ниските реализирани добиви, респективно риска от ограничени приходи, водят до ориентиране към култури, изискващи нискоразходни и нисковъглеродни земеделски практики</li> <li>Ограниченията по отношение на изкуственото подхранване на почвите стимулират отглеждането на азотфиксиращи и протеинови култури, които отбелязват по-висок дял в сеитбообръщенията</li> </ul>
Намаляване на замърсяването на почвите и водите	Животните са основен елемент в кръговрата на хранителните вещества на нивобио-ферма и регион.
Земеделие, съобразено с добрите екологични практики (ДЗЕУ и ЗИУ)	Възможността за получаване на подпомагане по Мярка 10, както и фактът, че са по-малко рискови за преобразуване в сравнение с трайните насаждения, техническите и полските култури обуславят увеличаването на дела на постоянните пасища и затревените площи. Рискът тук се проявява по-отчетливо в случаите, когато не се отглеждат животни.
Намаляване на водната и ветрова ерозия на почвите	Увеличният дял на площите с трайни насаждения е позитивен фактор в борбата с ерозията. Стимулиращо въздействие за разширяване на тези площи имат добрите пазарни възможности, които съществуват по линия на снабдяването с био-суровини за ХВП.
Опазване и поддържане на високо ниво	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддържане на по-висок дял на постоянни затревени площи и</li> </ul>

на биоразнообразие	трайни насаждения <ul style="list-style-type: none"> <li>• Намаляване на площите с диворастващи култури – съхранение на естествени местообитания</li> <li>• Увеличен брой пчелни семейства – поддържане на екологична услуга опрашване, и производство на пчелен мед – екологична услуга предоставяне на здравословни храни</li> <li>• Комбинирано плащане за защитени породи и биоживотновъдство</li> </ul>
--------------------	--

В допълнение към мерките по линия на ОСП, Комисията ще представи план за действие относно биологичното земеделие, който ще помогне на държавите членки да стимулират предлагането и търсенето на биологични продукти. Тя също така ще гарантира доверието на потребителите чрез кампании за популяризиране и екологосъобразни обществени поръчки. При изпълнение на агроекологичните количествени цели за целия ЕС, определени в настоящата стратегия и в стратегията „От фермата до трапезата“, ще бъдат взети предвид различните отправни точки и нееднаквият напредък, постигнат от държавите членки.

### **Обучения, свързани с качеството на изпълнение с оглед околната среда и климата и биоразнообразието**

Отглеждането, добиването и преработката на биомаса от земеделието и горското стопанство дава възможност за диверсификация на приходите, работни места и бизнес възможности, както и за предоставяне на нови услуги в селските райони, но новите технологии и оборудване изискват подготвени специалисти за работа с тях са необходими и организиране на обучение.

Съществува ограничена осведоменост за нарастващите заплахы за околната среда, произтичащи от загубата на биологично разнообразие и последващото от това намаляване на климатичната устойчивост на екосистемите и обществените системи, разчитащи на екосистемни услуги. Информацията относно измененията на климата и за екосистемите като единна комплексна система не се разпространява лесно. Липсват знания у земеделските производители за ползите от прилагане на практики, които допринасят за опазване на околната среда и климата. Необходимо е прилагане на мерки за обучения за ограничаване на навлизането на инвазивни видове, особено насекоми и гъби, в горските екосистеми, както и обучение сред обществеността по всички действия за опазване на биоразнообразието.

**Затова, в ПРСР 2014-2020, Националната служба за съвети в земеделието (НССЗ)** обучава и предоставя консултации във всички области на селското стопанство и е бенефициент по Мярка 2 „Консултантски услуги, управление на стопанството и услуги по заместване в стопанството“, Подмярка 2.1.2 „Консултантски услуги за малки земеделски стопанства“ на ПРСР 2014-2020 (Табл.28), която се прилага в рамките на Тематичната подпрограма за малки стопанства, НССЗ е предоставила общо 49 822 консултантации на земеделски стопани. Стопаните са проявили най-голям интерес към прилагането на селскостопански практики от полза за климата и околната среда, политиката за водите, информация и съвети относно мерки за смекчаване на последиците от изменението на климата и адаптиране към него, биологичното разнообразие и опазването на водите и същността и характеристиките на системата за кръстосано съответствие.

Таблица 28 Брой предоставени консултации от НССЗ, 2014 - м.юни 2018 г.\*. *Източник:* По данни на НССЗ, 2018

Насоченост	Брой консултации
ТП 2 и ТП 3 по Подмярка 2.1.2. на ПРСР 2014-2020	8 182
Мярка 1 “Трансфер на знания и действия за осведомяване“	2 964
Мярка 10 "Агроекология и климат"	4 927
Мярка 11 "Биологично земеделие"	7 262
Национален план за действие по изменение на климата (НПДИК)	26 487
<b>Общо</b>	<b>49 822</b>

\* Само за избрани мерки, близки до целите на Стратегията за биоикономика

По подмярката се предоставят 6 типа консултантски пакети, два от които са насочени към една от стратегическите цели на биоикономиката - опазване на околната среда и адаптиране на земеделското производство към климатичните промени. Консултациите по НПДИК включват: възможности за използване на растителни остатъци и заплахите от паленето на стърнищата; подобряване на съхранението и прилагането на оборски тор; нисковъглеродни практики за преработка на оборски тор (компостиране, преработка в биогаз в анаеробни условия и т.н.), с което отговарят на целите на кръговата икономика.

Отчитайки тези успешни резултати, мярката по отношение на **„Консултантски услуги, управление на стопанството и услуги по заместване в стопанството“** трябва да се предвиди и в следващия програмен период, поради значителната ѝ важност за земеделските производители, работещи в направления, опазващи околната среда и климата, т.е. Биологично земеделие, Агроекология и климат, Национален план за действие по изменение на климата (НПДИК) и Тематичната подпрограма за малки стопанства. Консултациите са жизнено важни за стопаните, проявяващи най-голям интерес към прилагането на селскостопански практики от полза за климата и околната среда, опазването на водите, информация и съвети относно мерки за смекчаване на последиците от изменението на климата и адаптиране към него, биологичното разнообразие и същността и характеристиките на системата за кръстосано съответствие. По този начин ще се постигне качество на изпълнението на целите за околна среда и климат, чрез знания и умения на производителите и по-голяма информираност чрез обучения/консултации за ползите за ЗП и околната среда от опазване на биоразнообразието, екосистемните услуги, ДЗЕУ, „зелените мерки“ или екологичните аспекти от земеделието.