УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

МАРИЯ ПЕНЕВА, ЯНКА КАЗАКОВА-МАТЕВА, ИНА АНЕВА,
СИМЕОН ЛУКАНОВ, ВЯРА СТЕФАНОВА, МАРИЯ ТОПЧИЕВА

БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЗЕЛЕНА И СИНЯ ИНФРАСТРУКТУРА И СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО В БЪЛГАРИЯ

ИЗДАТЕЛСКИ КОМПЛЕКС – УНСС
СОФИЯ, 2020

Настоящата монография представлява научна и научно-практическа разработка, проведена в рамките на научно изследване на тема: „***Ползи за биоразнообразието от европейското селско стопанство и от екологизацията на ОСП***“, финансирано от Фонд „Научни изследвания“ съгласно договор Д002/2, сключен между Университет за национално и световно стопанство, София и Фонд „Научни изследвания“ за финансиране на проект: „***BIOGEA– Testing Biodiversity Gain of Evropean Agriculture with CAP greening***“ в съответствие със схемата за съфинансиране BiodivERsA ERA-NET на Европейската комисия.

Официални рецензенти:
проф. д-р Иван Пенов (Аграрен университет – Пловдив)
доц. д-р Милена Николова (Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, Българска академия на науките).

Автори на монографичното изследване по глави са както следва:
доц. д-р Мария М. Пенева – въведение и седма глава
гл. ас. д-р Янка К. Казакова-Матева – шеста глава
гл. ас. д-р Янка К. Казакова-Матева, Вяра К. Стефанова – втора глава и заключение
гл. ас. д-р Янка К. Казакова-Матева и Мария К. Топчиева – трета глава
доц. д-р Ина Й. Анева – четвърта глава
гл. ас. д-р Симеон П. Луканов – пета глава
Вяра К. Стефанова и гл. ас. д-р Янка К. Казакова-Матева – първа глава
На заглавната страница имената на авторите са подредени съгласно
академичните им позиции и участие в колектива.

Автор на снимката на корицата: Мария К. Топчиева

Разработката е създадена от изследователски колектив по проект BIOGEA и отговорността за съдържанието ѝ се носи единствено от авторите. Направените обобщения и препоръки отразяват гледната точка на авторите и не могат да бъдат разглеждани като отразяващи позицията на ФНИ (или друга институция).

Всички права са запазени! Не се разрешават копиране, възпроизвеждане
и разпространение на книги или на части от тях по какъвто и да е начин
без писменото разрешение на Издателски комплекс – УНСС.
Издателският комплекс не носи отговорност за съдържанието и стила
на изложение на авторите.
Авторите носят пълна отговорност за оригиналността
на произведението, както и за грешки, допуснати по тяхна вина.

© Колектив

© ИЗДАТЕЛСКИ КОМПЛЕКС – УНСС

Изп. директор: Веселин Ангелов, тел. 81-95-251
Зам. изп. директор: Стефан Власев тел. 81-95-551
Гл. редактор: Лилия Даскалова, тел. 81-95-564

УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО
София, Студентски град "Христо Ботев"

БЛАГОДАРНОСТИ

Екипът на проекта изразява своите най-искрени благодарности за сътрудничеството и подкрепата при събирането на данни и информация към колегите и експертите от Министерство на земеделието, храните и горите (МЗХГ) – офисите на Областни дирекции „Земеделие“ (ОДЗ) в гр. Пловдив, Пазарджик и Монтана и офисите на Общински служби „Земеделие“ (ОСЗ) в гр. Пещера, Брацигово, Пазарджик, Стамболийски, Кричим, Годеч, Вършец, Берковица, Г. Дамяново и Чипровци; Държавен фонд „Земеделие“ – Разплащателна агенция (ДФЗ-РА) – офис в гр. Пловдив; Национална служба за съвети в земеделието (НССЗ) – офисите в гр. Пловдив, София и Монтана; Басейнова дирекция в гр. Пловдив и Регионални инспекции по околна среда (РИОСВ) в гр. Пловдив, Пазарджик и Монтана; Българско дружество за защита на птиците (БДЗП), Федерация на природозащитни сдружения „Зелени Балкани“ – офис Пловдив, СНЦ „Млад природозащитник – Бесапара“.

Специални благодарности изказваме и към всички земеделски производители от области Пловдив, Пазарджик, София и Монтана, които отделиха от ценното си време за участие в интервютата и попълване на анкетните карти.

Високо ценим вашите дейности по производство на селскостопанска продукция и опазване на околната среда!

СЪДЪРЖАНИЕ

Списък на използваните съкращения....9
Списък на таблиците 11
Списък на фигурите....13
Въведение 17

ПЪРВА ГЛАВА: ЗЕЛЕНАТА И СИНЯ ИНФРАСТРУКТУРА В КОНТЕКСТА НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ И НАЦИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ 23
1.1. Увод 23
1.2. Методология на изследването и данни 24
1.3. Екологосъобразната инфраструктура в екологичната политика 25
1.3.1. Мотиви за разработване на европейска политика за екологосъобразна инфраструктура....25
1.3.2. Дефиниции за зелена инфраструктура 26
1.3.3. Цели и обхват на Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС 29
1.3.4. Нива на управление на зелената инфраструктура 32
1.4. Зелена и синя инфраструктура в селскостопанската политика 33
1.4.1. Елементи на зелената и синя инфраструктура в земеделските земи 33
1.4.2. Инструменти на ОСП и връзката им със зелената и синя инфраструктура 34
1.4.3. Структура и национални решения за схемата за зелени директни плащания 38
1.4.4. Изпълнение на схемата за зелени директни плащания 42
1.5. Заключение 43

ВТОРА ГЛАВА: ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКО СЪСТОЯНИЕ В РАЙОНА НА ЗАПАДНА СТАРА ПЛАНИНА....45
2.1. Увод 45
2.2. Социално-икономическо състояние 45
2.2.1. Териториално разположение и административен обхват 45
2.2.2. Население и работна сила....47
2.3. Земеползване на земеделските земи....49
2.3.1. Земеделски земи, земеползване и земеделски стопанства....50
2.4. Специални режими в земеделските земи, съгласно екологичното законодателство....57
2.4.1. Опазване на природата и биоразнообразието 57
2.4.2. Опазване на водите....61

2.5. Институционална рамка 61
2.6. Заключение 64

ТРЕТА ГЛАВА: ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКО СЪСТОЯНИЕ В ПЛОВДИВСКО-ПАЗАРДЖИШКИ РАЙОН 65
3.1. Увод 65
3.2. Социално-икономическо състояние 66
3.2.1. Териториално разположение и административен обхват 66
3.2.2. Население и работна сила 68
3.3. Земеползване на земеделските земи 69
3.3.1. Земеделски земи и земеползване 70
3.3.2. Земеделски стопанства 73
3.4. Специални режими в земеделските земи, съгласно екологичното законодателство 76
3.4.1. Опазване на природата и биоразнообразието 77
3.4.2. Опазване на водите 81
3.5. Институционална рамка 82
3.6. Заключение 83

ЧЕТВЪРТА ГЛАВА: ВЛИЯНИЕ НА ТИПА ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ ВЪРХУ ФЛОРИСТИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ В АГРОЕКОСИСТЕМИТЕ 85
4.1. Увод 85
4.2. Методология на изследването и данни 87
4.2.1. Определяне на тестовите площадки 87
4.2.2. Проучване на флористичното разнообразие 87
4.2.3. Статистически анализи 88
4.3. Резултати, дискусия и заключение 88

ПЕТА ГЛАВА: ВИДОВОТО РАЗНООБРАЗИЕ КАТО ИНДИКАТОР ЗА ХЕТЕРОГЕННОСТТА НА СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ ЗЕМИ В БЪЛГАРИЯ 103
5.1 Увод 103
5.2. Методология на изследването и данни 105
5.2.1. Определяне на тестовите площадки. 105
5.2.2. Определяне на интензитета на земеползване 105
5.2.3. Определяне на видовете птици 106
5.2.4. Обработка на данните 107
5.3. Резултати 108
5.3.1. Видово разнообразие 108
5.3.2. Типове земеползване 112
5.4. Дискусия и заключение 114

ШЕСТА ГЛАВА: ЗЕЛЕНАТА И СИНЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ЗЕЛЕНИТЕ ДИРЕКТНИ ПЛАЩАНИЯ ОТ ГЛЕДНА ТОЧКА НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ 117
6.1. Увод 117
6.2. Методология на изследването и данни 117
6.2.1. Заинтересовани страни 117
6.2.2. Интервюта и въпросници 119
6.3. Характеристики на интервюираните земеделски производители и заинтересовани страни 120
6.3.1. Интервюирани земеделски производители 120
6.3.2. Интервюирани заинтересовани страни 121
6.4. Информираност за зелената и синя инфраструктура 122
6.4.1. Термин „зелена и синя инфраструктура“ 122
6.4.2. Елементи и характеристики на зелената и синя инфраструктура .. 123
6.4.3. Познания за поддържането на елементите на зелената и синя инфраструктура от страна на земеделските производители 125
6.5. Оценка на прилагането на схемата за зелените директни плащания 128
6.5.1. Диверсификация на земеделските култури 128
6.5.2. Постоянно затревени площи и екологично чувствителни пасища 129
6.5.3. Екологично насочени площи 129
6.5.4. Ефекти от прилагане на схемата за зелени директни плащания 133
6.5. Сравнение на пригодността на различните екологични инструменти на ОСП за постигане на екологични цели 140
6.6. Заключение 142

СЕДМА ГЛАВА: ЗНАНИЯ И ФАКТОРИ В ПОДКРЕПА НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ СТОПАНИ ЗА АДАПТИРАНЕ КЪМ ЗЕЛЕНИТЕ МЕРКИ НА ОБЩАТА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА НА ЕС 143
7.1. Увод 143
7.2. Методология на изследването и данни 144
7.3. Фактори, определящи мотивацията за изпълнение на зелени мерки 146
7.5. Източници на информация, свързани с придобиване на знания и съвети 151
7.6. Дискусия и препоръки 155
7.7. Заключение 157

ОБОБЩЕНИЕ

Поглед напред: Зелената инфраструктура в зелената архитектура
на Общата селскостопанска политика в периода 2021-2027 г. 159
8.1. Предложения на Европейската комисия
за нова зелена архитектура на ОСП 159
8.2. Препоръки за интегриране на зелената
инфраструктура в Стратегическия план за периода 161

Използвана литература 164

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АЕ	Агро-екологични
АЕМ	Агро-екологични мерки
АЕП	Агро-екологична политика
ВПС	Висока природна стойност
ГИС	Географски информационни системи
ДЗЕС	Добро земеделско и екологично състояние
ДФЗ-РА	Държавен фонд „Земеделие“ – Разплащателна аганция
ЕК	Европейска Комисия
ЕНП	Екологично насочени площи
ЕС	Европейски съюз
ЗП	Земеделски производител
ЗС	Земеделски стопанства
ЗСИ	Зелена и синя инфраструктура
ЗСП	Западна Стара планина
ИЗП	Използваема земеделска площ
МЗХ / МЗХГ	Министерство на земеделието и храните / и горите
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
НССЗ	Национална служба за съвети в земеделието
НСИ	Национален статистически институт
ОСП	Обща селскостопанска политика на ЕС
Пв-Паз.	Пловдивско-Пазарджишки район
ПДП	Площи, допустими за подпомагане
ПРСР	Програма за развитие на селските райони
СЕПП	Схема за единно плащане на площ
СИЗП	Система за идентификация на земеделските парцели
ФБ	Физически блок
ЗИУ	Законоустановени изисквания за управление

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1.1. Европейски политики, които влияят и/или зависят от състоянието на зелената и синя инфраструктура 30

Таблица 1.2. Елементи на зелената и синя инфраструктура, които са включени в инструментите на ОСП в България 41

Таблица 2.1. Отстояние между общинските и областни центрове в изследваната територия 47

Таблица 2.2. Основни данни за населението 47

Таблица 2.3. Данни за наетите лица по трудови взаимоотношения 48

Таблица 2.4. Баланс на територията по вид и по общини 50

Таблица 2.5. Използваема земеделска площ (ИЗП) по начин на трайно ползване 53

Таблица 2.6. Разпределение на стопанствата по размер на ИЗП 54

Таблица 2.7. Разпределение на стопанствата по вид на ИЗП 55

Таблица 2.8. Бенефициенти по схеми и мерки на ОСП, свързани със зелената инфраструктура 56

Таблица 2.9. Забрани и ограничения в земеделските дейности в зоните за дивите птици 60

Таблица 2.10. Функции и отговорности на общински служби „Земеделие“, които имат отношение към ЗСИ в земеделските земи 62

Таблица 3.1. Основни характеристики на района 67

Таблица 3.2. Население и промяна на населението 68

Таблица 3.3. Данни за наетите лица по трудови взаимоотношения 68

Таблица 3.4 Баланс на територията по вид и по общини към 2011 г. 70

Таблица 3.5. Използваема земеделска площ по начин на трайно ползване 72

Таблица 3.6. Разпределение на стопанствата по размер на ИЗП 73

Таблица 3.7. Разпределение на стопанствата по вид на използваната земеделска земя (ИЗП) 74

Таблица 3.8. Бенефициенти по схеми и мерки на ОСП, свързани със зелената инфраструктура 76

Таблица 3.9. Забрани и ограничения в земеделските дейности в зоните за дивите птици 80

Таблица 4.1. Типове обработваеми земи и брой асоциирани с тях диворастящи видове растения 91

Таблица 5.1. Видове птици от тестови район Пловдив – Пазарджик 109

Таблица 5.2. Видове птици от тестови район Западна Стара планина 110

Таблица 6.1. Интервюирани земеделски производители и заинтересовани страни 120

Таблица 6.2. Интервюирани земеделски производители според размера и специализацията на стопанствата им (брой, % от интервюирани в района) 121

Таблица 6.3. Интервюирани заинтересовани страни по вид (брой, % от интервюирани в района) 122

Таблица 6.4. Брой елементи на зелената и синя инфраструктура, разпознати от респондентите 124

Таблица 6.5. Най-подходяща схема или мярка за постигане на екологични цели в земеделските стопанства според оценките на интервюираните земеделски производители и заинтересовани страни 141

Таблица 8.1. Характеристики на еко-схемите и агроекологичните мерки на ОСП 161

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1. Основни изследователски въпроси 20

Фигура 2. Тестови райони за провеждане на изследването по проект BIOGEA и в България 21

Фигура 2.1. Разположение и административен обхват на района на Западна Стара планина 46

Фигура 2.2. Ландшафт и трансект на района на изследване в Западна Стара планина 49

Фигура 2.3. Захрастяване на постоянно затревени площи в Западна Стара планина 51

Фигура 2.4. Почистване на охрастени пасища в Западна Стара планина от нежелана дървовидна растителност 52

Фигура 2.5. Защитени зони за природните местообитания и земеделски земи, допустими за подпомагане в Западна Стара планина 58

Фигура 2.6. Защитени зони за дивите птици и земеделски земи, допустими за подпомагане в Западна Стара планина 58

Фигура 2.7. Ръчно косене в района на Западна Стара планина 59

Фигура 2.8. Машинно косене в Западна Стара планина 59

Фигура 3.1. Разположение и административен обхват на Пловдивско-Пазарджишки район 66

Фигура 3.2. Ландшафт и трансект на Пловдивско-Пазарджишки район на изследване 69

Фигура 3.3. Елементи на зелената инфраструктура в земеделски земи до с. Капитан Димитриево, община Пещера 71

Фигура 3.4. Изоставени тераси в община Кричим 71

Фигура 3.5. Ято щъркели върху току-що разорано стърнище в зона „Бесапарски ридове“, община Пещера 77

Фигура 3.6. Защитени зони за природните местообитания и земеделски земи, допустими за подпомагане в Пловдивско-Пазарджишки район 78

Фигура 3.7. Защитени зони за дивите птици и земеделски земи, допустими за подпомагане в Пловдивско-Пазарджишки район 79

Фигура 4.1. Брой на изследваните трансекти от различните типове земеползване в районите на Пловдив-Пазарджик и Западна Стара планина. 89

Фигура 4.2. Преобладаващи типове земеползване в район Пловдив-Пазарджик 90

Фигура 4.3. Преобладаващи типове земеползване в район Западна Стара планина 90

Фигура 4.4. Установен брой видове растения в изследваните типове земеползване 94

Фигура 4.5. Видове от семейство Orchidaceae, установени по време на теренните проучвания в Западна Стара планина: A. ***Ophrys cornuta***; B. ***Orchis laxiflora***; C. ***Orchis papilionacea***; D. ***Orchis purpurea*** 96

Фигура 4.6. Геоелементен състав на флората (%) в изследваните площи в двата района 97

Фигура 4.7. Клъстерна дендрограма на базата на флористичното сходство, показваща групирането на отделните територии с различен тип земеползване (район Пловдив-Пазарджик). 98

Фигура 4.8. Проекция на главните координати спрямо първите две оси, построена на базата на флористичното сходство/дистанция между различните обекти, представляващи различен тип земеползване (район Пловдив-Пазарджик) 99

Фигура 4.9. Клъстерна дендрограма на базата на флористичното сходство, показваща групирането на отделните територии с различен тип земеползване (район Западна Стара планина). 100

Фигура 4.10. Проекция на главните координати спрямо първите две оси, построена на базата на флористичното сходство/дистанция между различните обекти, представляващи различен тип земеползване (район Западна Стара планина) 101

Фигура 5.1. Полеви площадки в двата тестови района в България. 105

Фигура 5.2. Полева площадка от района на Пазарджик с пет точки за наблюдение; с номера са означени различните елементи, използвани за определяне на типа земеползване. 107

Фигура 5.3. Видове птици, наблюдавани в различни типове земеползване; А – червеногърба сврачка, Б – обикновен мишелов, В – земеродно рибарче. (сн, М. Славчев) 112

Фигура 5.4. Площ (в хектари) на различните типове земеползване, регистрирани в двата района на изследване. 113

Фигура 5.5. Пробни площадки с (А) най-ниска (H =1.936) и (Б) най-висока (H=2.746) стойност на индекса за видовото разнообразие на Шанън-Винер. 113

Фигура 5.6. Брой видове птици според обособените екологични гилдии от двата района на изследване. 114

Фигура 6.1. Познание относно термина „зелена и синя инфраструктура“ сред интервюираните заинтересовани страни 123

Фигура 6.2. Познания на земеделските производители за поддържане на елементите на зелената и синя инфраструктура 126

Фигура 6.3. Самооценка на земеделските производители относно мотивацията им при избора на екологично насочени площи (ЕНП) 131

Фигура 6.4. Оценка на заинтересованите страни относно мотивацията на земеделските производители при избора им на екологично насочени площи 133

Фигура 6.5. Самооценка на земеделските производители относно промените в стопанствата им след прилагането на схемата за зелени директни плащания 134

Фигура 6.6. Оценка на заинтересованите страни относно промените в земеделските стопанства след прилагане на схемата за зелени директни плащания 134

Фигура 6.7. Самооценка на земеделските производители относно дългосрочните промени в начина на ползване на земите в стопанствата им 139

Фигура 6.8. Оценка на заинтересованите страни относно дългосрочните промени в ползването на земеделските земи 140

Фигура 7.1. Фактори и мотивация при вземането на решение от земеделските стопани 147

ВЪВЕДЕНИЕ

Развитието на селскостопанското производство в Европа е неразривно свързано със състоянието на околната среда и качеството на нейните елементи, както и с прилагането на ОСП на ЕС. През последните десетилетия селското стопанство е фактор за загубата на биологично разнообразие чрез интензификация на съществуващите земеделски земи и преобразуване на необработваемата земя в обработваема. След Втората световна война индустриализацията му води до редица негативни ефекти и влошаване състоянието на природните екосистеми със съответните им последствия не само върху функционирането на тези системи, но и наличието на ресурси, производството на храни и благосъстоянието на човечеството. Опазването на биоразнообразието вече е основен елемент на ОСП, като след 1992г. с въвеждане на АЕМ за първи път, непрекъснато се увеличава въвеждането на управленски практики, насочени към постигане на тази цел. И въпреки тези действия и финансова подкрепа биоразнообразието в селскостопанските територии продължава да намалява (EEA, 2015; EEA, 2017). В обработваемите земи биологичното разнообразие зависи също така и от опазването на елементите на ЗСИ и осигуряването на тяхната свързаност (Benton et al. 2003). При различните системи и местните биогеографски условия наличието на ЗСИ и въздействието на промените в земеползването върху екосистемните услуги могат да варират значително (Diaz & Concepción, 2016). Всички тези промени водят до това, в последните години непрекъснато да се набляга на необходимостта селскостопанският сектор да се трансформира в по-устойчива система за опазване на биоразнообразието, естествените екосистеми и природните ресурси и за да се гарантира производството на храни в бъдеще.

Настоящата система на селскостопанско производство, както споменахме, директно и/или индиректно се свързва с намаляване на биоразнообразието, еутрофикация на водните ресурси, климатични промени и други проблеми на околната среда. Но в същото време е ясно, че част от екологичните услуги не биха съществували без селскостопанското производство и качеството на околната среда зависи от прилагането на устойчиви производствени практики и мерки за контрол, опазване и съхраняване на елементите на околната среда. Затова в ОСП на ЕС с въвеждането на т.нар. зелени мерки се цели компенсиране (възнаграждаване) на земеделските стопани за изпълнението и поддържането на определени устойчиви селскостопански практики и свързаните с това доставки на публични услуги. Основният отговор са АЕМ и климатични мерки, но тяхната екологична ефективност се поставя под въпрос (Uthes & Matzdorf, 2013). В допълнение, проучвания установяват, че ефективността на тези мерки зависи в голяма степен от сложността на ландшафта (Concepción et al. 2012). Това води до промяна в

ОСП и въвеждането/увеличаването на екологичните условия и в Стълб 1 на ОСП. Въвежда се „озеленяването“ (екологизацията) на ОСП, според което част от плащанията за земеделските стопани се обвързват с изпълнението на определени екологични мерки (екологично насочени площи, постоянни пасища и диверсификация на културите). Именно тяхната ефективност и създаването/поддържането на елементите на ландшафта чрез ЗСИ в селскостопанските земи са важни и определящи за спряване с негативните въздействия от интензификацията на селскостопанското производство върху биоразнообразието и екосистемните услуги.

Описаните тенденции са характерни и за развитието на селскостопанския отрасъл в България (Попов, 2019; Митова, 2018; Kaneva et al., 2018; Bachev et al., 2017), разбира се със своите особености от гледна точка на георгафски и природни дадености, традиции, културно и исторически наложило се развитие, както на структурите и политиките в сектора, така и на производствените специализация, практики и технологии. От 2007г. страната ни е член на ЕС и като такава в пълна степен изпълнява и прилага политиките на съюза с оглед постигането на европейските и национални цели във всяка една сфера на въздействие. Неминуемо това се случва и в областта на селскостопанската политика и въвеждането и изпълнението на свързаните с ОСП схеми и инструменти.

Загрижеността за околната среда ще продължава да е централен момент от ОСП, като се търсят нови възможности за стимулиране и насърчаване на земеделските стопани да въвеждат и поддържат консервационни практики, така че да се постигат три основни цели: жизнеспособно производство на храни, устойчиво управление на природните ресурси и справяне с климатичните промени и балансирано териториално развитие. Екологизацията на ОСП включва механизъм, чрез който се осъществява подкрепа на доходите на онези земеделски стопани, които участват в генерирането на ползи за околната среда и климата, като се прилага система, основана на изпълнението на определени задължения през периода 2014-2020г., а действията за бъдещата ОСП са преминаване към система, основана на постигането на определени резултати при прилагането на политиката след 2021г.

Съществуват различни схващания за начина на въвеждане и изпълнение на зелените мерки (екологизацията на ОСП), като неминуемо постигането на тези цели изисква адекватни финансови ресурси, както и определена степен на гъвкавост, която да позволи адаптиране на „зелената архитектура“ към регионалните и местните потребности. Някои мнения са, че зелените мерки трябва да адресират само биоразнообразието, а други посочват, че това трябва да е отправна точка за целенасочено действие към по-широк спектър от устойчиви цели. В настоящото изследване сме си поставили за цел да проучим и анализираме именно по какъв начин прилагането на еко-

логичните мерки въздействия върху ЗСИ в две различни по интензивност селскостопански производствени системи в България, включително и оценка влиянието на ЗСИ (наличие/отсъствие и пространственото разположение) върху биологичното разнообразие и екосистемните услуги в тези територии. Оценката засяга както стимулите, така и резултатите в контекста на конкретните региони и позволява формулиране на препоръки за необходимостта от допълнителни обучения, знания и информация за всички заинтересовани страни и за интегрирането на ЗСИ в стратегическите документи на политиката след 2021г.

Изборът на райони за провеждане на изследването е продиктуван от стремежа на екипа да оцени дали и в каква степен въздействието на озеленяването на ОСП върху осигуряването на ЗСИ варира в зависимост от местните условия, прилаганите земеделски практики, биогеографските условия и други външни фактори в България. От друга страна екипът се фокусира върху райони, в които вече има опит от предишни изследвания и върху надграждането на знанията за тях с информация за специфичните им производствени системи и позволи проследяване в по-дълъг период на настъпилите промени. Тези райони са:

1. Районът на Западна Стара планина, който се характеризира с малки самоиздържащи се стопанства, предимно с животновъдна специализация; ландшафтът се характеризира с гори и полуестествени пасища във високите планински части; необхдимостта от промяна от гледна точка опазване на биоразнообразието в района е свързана с предотвратяване на процесите на изоставяне на селскостопански земи и трансформирането им в горска растителност, както и климатичните промени водещи до по-малко дни със снежна покривка и по-чести наводнения.
2. Районът на Пловдив-Пазарджик, който от своя страна е известен с плодородната си почва, подходяща за отглеждане на зърнени култури, плодове, зеленчуци, индустриални насаждения и лозя, развитие на животновъдство (овце- и говедовъдство). Районът се характеризира със смесени хълмисти и равнинни територии и няколко ясно определени защитени зони. Основните проблеми, налагащи промяна в съществуващата система на селскостопанско производство са: интензификацията, преминала към монокултурно земеделие, намаляване на броя на отглежданите животни, индустриализация и урбанизация, включително замърсяване на водите, натиск от туризма и други.

Основните въпроси, на които даваме отговор с настоящото изследване, са представени схематично на фигура 1.

Фигура 1. Основни изследователски въпроси

Елементи на ЗСИ		Цели на ЗСИ
Какви са елементите на ЗСИ, политиките и управлението им в земеделските земи?	По какъв начин озеленяването на ОСП влияе на ЗСИ?	Каква да бъде политиката от Европейско до местно ниво така, че да насърчава създаване/поддържане на ЗСИ?
Какво е състоянието на ЗСИ (по елементи), земеползването в земеделските земи и институционалните решения и компетенции?		Как да бъдат проектирани и комбинирани мерките (зелените) за плащане на площ, така че да гарантират управлението на по-устойчива ЗСИ?
Как биологичното разнообразие (ключови видове/групи видове) се влияе от земеползването и земеделските системи?	По какъв начин се променя способността на ЗСИ да генерира екосистемни услуги?	Какви инструменти могат да бъдат разработени в помощ на земеделските стопани при адаптиране към прилагане на зелените мерки?

Източник: Адаптирано от Marsden & Jay, 2017a

Представените резултати са част от мащабно проучване[1], проведено едновременно от консорциум с партньори[2] от България, Германия и Испания в рамките на научно-изследователски проект BIOGEA[3] „Testing Biodiversity Gain of Evropean Agriculture with CAP greening“. Проектът оценява начина, по който промяната в земеползването, резултат от провежданата политика, въздейства върху ЗСИ в селскостопанските райони. Крайната цел на изследването е разкриване на възможностите за по-добро управление на ЗСИ с помощта на мерките на ОСП, така че да бъдат постигнати възможно най-много ползи за биологичното разнообразие и екосистемните услуги.

[1] Проучването е финансирано в резултат от конкурс за изследователски проекти 2015-16 BiodivERsA ERA-NET на Европейската комисия с национални финансиращи организации: Фонд „Научни изследвания“ на България, Федерално министерство на образованието и науката на Германия и Министерство на икономиката и конкурентоспособността на Испания.

[2] Партньори по проекта: Аделфи Рисърч, Германия (координатор), Институт за агроекология и биоразнообразие, Германия, Университет за национално и световно стопанство, България, Национален музей на природните науки, Испания и Университет Екстремадура, Испания.

[3] https://www.biogea-project.eu/

На европейско равнище необходимостта от проучването е продиктувана от непрекъснато протичащите процеси на интензификация на селското стопанство и превръщането на полуестествени площи в обработваеми земи, което се идентифицира като сериозна заплаха за биологичното разнообразие, съответно генерира загуби на ЗСИ в селскостопанските райони.

Изследването се проведе в тестови райони (общо шест на брой, по два във всяка страна, виж фигура 2), които са подбрани, така че да обхващат широк диапазон от селскостопански производствени системи, ландшафт и състояние на биоразнообразието.

Фигура 2. Тестови райони за провеждане на изследването по проект BIOGEA и в България



Източник: проект BIOGEA

Важен елемент от избраната методология на изследването е създаването на неформална мрежа за изследвания и развитие, в която са включени всички заинтересовани страни (земеделски стопани, администрация, институции, НПО и други от всички равнища: европейско, национално и местно), което позволи на колектива да използва местното/националното/европейското познание, носители на което са заинтересованите страни, изследователите и отговорните институции/лица, взимащи решения на национално и европейско ниво.

ПЪРВА ГЛАВА: ЗЕЛЕНАТА И СИНЯ ИНФРАСТРУКТУРА В КОНТЕКСТА НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ И НАЦИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ

Вяра Стефанова, Янка Казакова-Матева

1.1. Увод

Първото появяване на концепцията за зелена инфраструктура в политиките на Европейския съюз е в Бялата книга за адаптиране към изменението на климата през 2009 г., където се отчитат ползите от „използването на възможностите на природната среда да поема или неутрализира негативни въздействия в градски и селски райони“ като потенциално по-ефективни спрямо „простото съсредоточаване върху физическата инфраструктура“ (ЕС, 2009). През 2010 г. концепцията за зелена инфраструктура заляга като съществен инструмент за справяне със загубата на биоразнообразие чрез намаляване на фрагментацията на местообитанията и осигуряване на свързаност, подобряване на състоянието на екосистемите и екосистемните услуги. През 2011 г. се приема Пътната карта за ефективно използване на ресурсите, в която инвестициите в зелена инфраструктура са определени като важна стъпка за опазването на природния капитал на Европа (ЕС, 2011а). Стратегията за опазване на биологичното разнообразие до 2020 г., също приета през 2011 г., включва ангажимент за разработване на Стратегия за екологосъобразна инфраструктура (ЕС, 2011б).

В отговор на този ангажимент, Европейската Комисия публикува Стратегията за екологосъобразна инфраструктура за увеличаване на природния капитал на Европа в Съобщение до Европейския парламент, Съвета, Икономическия и социален комитет и Комитета на регионите през 2013 г. Всяка от институциите публикува становище или позиция в подкрепа на изпълнението на Стратегията за екологосъобразна инфраструктура. Основните приоритети на Стратегията са интегриране на зелената инфраструктура в основните области на европейската политика, подобряване на информацията и знанията за ползите от зелената инфраструктура, подобряване на достъпа до финансиране и разработване на проекти за зелена инфраструктура на ниво ЕС (ЕС, 2013).

Една от основните области на политиката, която има отношение към зелената инфраструктура е Общата селскостопанска политика (ОСП). От една страна, това се дължи на големия обхват на земеделски земи в Европа – над

50% от територията, които съдържат или се намират в съседство със зелената инфраструктура в селските райони. От друга страна, ОСП разполага със значителен бюджет и инструменти, които могат да оказват съществено положително или отрицателно влияние върху природната среда, и съответно зелената инфраструктура, в зависимост от дизайна и прилагането на мерките и схемите.

Основната цел на настоящата разработка е анализ на заложените цели, приоритети и инструменти за насърчаване на интегрирането и подпомагането на екологосъобразната инфраструктура в земеделските земи на приетите политики на европейско и национално ниво в периода 2014 – 2020 г.

1.2. Методология на изследването и данни

Анализът е насочен към екологичната и селскостопанските политики на ЕС; същевременно, обхватът му се ограничава до Европейската стратегия за екологосъобразна инфраструктура и Общата селскостопанска политика, които са основополагащи за екологосъобразната инфраструктура в земеделските земи.

Методологията на проучването се основава на документен анализ и литературен преглед на европейско и национално ниво.

Европейските документи обхващат пакета от стратегии, регламенти, съобщения на ЕК, работни документи, оценки, доклади (включително на Европейската сметна палата), становища и позиции на различните институции и партньори, формиращи или оказващи влияние върху европейската политика за екологосъобразна инфраструктура в земеделските земи.

Националните документи обхващат националните стратегии и програми за развитие, закони, наредби, заповеди, оценки, позиции и становища по отношение на интегриране на концепцията за зелена инфраструктура в земеделските земи на национално ниво.

Литературният преглед включва както реферирани публикации в научни издания, така и оценки от неправителствени организации или други научно-приложни проекти.

Времевата рамка на анализа е фокусирана върху програмния период 2014-2020 г., като се формират два под-периода:

1. приемането на Стратегията за екологосъобразна инфраструктура през 2013г., който съвпада с периода на програмиране и подготовка за прилагането на ОСП в периода 2014-2020 г.,
2. прилагането на ОСП през 2014-2020 г.

1.3. Екологосъобразната инфраструктура в екологичната политика

1.3.1. Мотиви за разработване на европейска политика за екологосъобразна инфраструктура

Загубата на природен капитал от разширяването на урбанизираните територии, неустойчивите земеделски практики, и мащабното изграждане на т.нар. „сива инфраструктура“ води до нарастваща загуба на екосистемни услуги, постоянно увеличаващи се разходи за справяне с природни бедствия, фрагментация на малкото останали добре функциониращи екосистеми и загуба на генетично разнообразие. Същевременно, практическите ползи от екологосъобразната инфраструктура са в полезрението на експертите повече от 20 години преди стартирането на дискусиите за разработване на европейска политика насърчаваща използването и развитието ѝ.

Първото споменаване на зелената инфраструктура в Бялата книга за адаптиране към климатичните изменения (ЕС, 2009) посочва именно установените ползи и предимства от използването на възможностите на природната среда за адресиране на негативни въздействия. Основните ползи от екологосъобразната инфраструктура са обобщени от работна група в Европейската Комисия (ЕС, 2011в), сред които екологосъобразната инфраструктура:

- Спомага за осигуряването на устойчиво предоставяне на екосистемни стоки и услуги, като същевременно повишава здравословното функциониране и устойчивостта на екосистемите и допринася за смекчаване и адаптиране към климатичните промени.
- Допринася за минимизиране на рисковете от природни бедствия чрез използване на екосистемни подходи за защита на бреговете чрез възстановяване на влажни зони и заливни територии, вместо изграждане на диги.
- Насърчава интегрираното териториално планиране чрез идентифициране на многофункционални зони и чрез включване на мерки за възстановяване на местообитанията и други елементи на свързаност в различни планове и политики за земеползване.
- Допринася за развитието на по-устойчива икономика чрез инвестиране в екосистемни подходи, предоставящи множество ползи в допълнение към или алтернативни на техническите решения и смекчаващи неблагоприятните ефекти от транспортната и енергийната инфраструктура.
- Освен зелените технологии, екологосъобразната инфраструктура има положителни последици за здравето, свързани с намаляване на природните бедствия, разпространение на болести и повишаване на качеството на живот.

- Може да допринесе за естетиката на пейзажа, за опазването на археологическото и културното наследство, за осигуряването на достъпни открити пространства и възможности за образование в областта на околната среда, като същевременно спомага за укрепване на усещането за общност и качеството на живот.

Това са и едни от основните мотиви за посочването на зелена инфраструктура като ключов инструмент както за ефективно използване на природните ресурси, така и за опазване и възстановяване на местообитанията и екосистемите (ЕС, 2011а, 2011б).

1.3.2. Дефиниции за зелена инфраструктура

Съществуват много и разнообразни дефиниции за зелена инфраструктура в зависимост от сектора, който ги използва (EEA, 2011). Най-общо идеята за „зелена“ инфраструктура се използва в противовес на идеята за „сива“ инфраструктура, отграничавайки природната от инженерната. Същевременно, в официалните преводи на български език на документите на Европейската Комисия понятието "green infrastructure" се среща като „зелена инфраструктура“ (ЕС, 2009), „екологосъобразна инфраструктура“ (ЕС, 2013а) и „екологична инфраструктура“ (ЕС, 2011б).

Описанието на зелената инфраструктура, дадено в първия официален документ – Стратегията за адаптиране към измененията в климата от 2009 г. е:

„Зелената инфраструктура представлява взаимосвързана мрежа от природни райони, включително и селскостопански земи, като например зелени пояси, влажни зони, паркове, горски резервати и съобщества на автохтонни растителни видове, както и морски зони, които по естествен път регулират бурни приливи, промени в температурата, опасности за наводнение, както и качеството на водата, въздуха и екосистемите“.

От гледна точка на настоящото изследване е важно да се отбележи концепцията за взаимосвързана мрежа от природни райони, в които са включени и земеделските земи. В последващите години Европейската Комисия, и по-специално Генерална Дирекция „Околна среда“, възлага поредица от проучвания и анализи във връзка с разбирането, проектирането и прилагането на концепцията за зелена ифраструктура. През 2007 г. е публикувано първото изследване на Института по европейска екологична политика за поддържане и възстановяване на елементите на ландшафта, които могат да осигурят свързаност на фрагментираните природни територии и зоните по Натура 2000, така че зоните от европейската екологична мрежа Натура 2000 да не се превърнат в изолирани „природни острови“ (Kettunen et al., 2007). Следва проучване на тенденциите в промените в земеползването, което ги

обвързва със социално-икономическите промени и тенденции и на тази база прави препоръки за интегрирането на концепцията за зелена инфраструктура в свързаните области на политиката – териториално планиране, транспорт, селско стопанство и промени в климата (ATECMA et al., 2010). Резултатите от проучването мотивират авторите да заключат, че дефинирането на физическите параметри на зелената инфраструктура е политически въпрос, който трябва да се адресира на подходящото политическо ниво. Друго проучване анализира прилагането и ползите от екосистемния подход при адресирането на нуждите за намаляване на и адаптиране към промените в климата (Naumann et al., 2011a). Авторите установяват, че съществуват редица практически примери за ползите от екосистемния подход, но все още е необходимо повишаване на знанията и информираността по отношение на ползите и разходите в различните сектори като селското стопанство, горско стопанство и води. Те също така препоръчват интегрирането на екосистемния подход в стратегиите и политиките за промени в климата, опазване на биоразнообразието и планираната към онзи момент стратегия за зелена инфраструктура. В съпътстващ доклад, разглеждащ дизайна, прилагането и разходите при проекти за зелена инфраструктура, Naumann и колектив (Naumann et al., 2011б) препоръчват Европейския съюз като институция да се фокусира върху определянето на обща визия и стратегически цели за развитието на зелената инфраструктура и в разработването на подходящи регулаторни инструменти. Според тях, по този начин могат да се насърчават проекти, използващи интегриран подход за земеползване, да се улесни въвеждането на екосистемния подход и да се интегрира концепцията за зелена инфраструктура в процеса на териториално планиране. Освен това, те смятат, че дефиницията за зелена инфраструктура може да бъде работеща, когато осигурява достатъчно гъвкавост при прилагането ѝ, с която да се гарантира приемането ѝ в отделните държави членки. Naumann и колектив (Naumann et al., 2011б) дават следната дефиниция за зелена инфраструктура:

„Зелената инфраструктура е мрежата от естествени и полуестествени площи, характеристики и зелени пространства в селските и градските, и сухоземните, сладководни, крайбрежни и морски райони, които заедно повишават здравето и устойчивостта на екосистемите, допринасят за опазването на биоразнообразието и облагодетелстват човешкото население чрез поддържане и подобряване на екосистемните услуги.

Зелената инфраструктура може да бъде укрепена чрез стратегически и координирани инициативи, които се фокусират върху поддържането, възстановяването, подобряването и свързването на съществуващите площи и характеристики на ландшафта, както и създаването на нови площи и характеристики на ландшафта.“

Проучване на Mazza и колектив (2011) посочва, че за да се постигнат значителни ползи от зелената инфраструктура е необходимо да се въведат значителни промени в политиките на редица сектори на различни нива на управление. Според тях, ключовата роля на Европейската стратегия за зелена инфраструктура следва да бъде насочена към подобряване на разбирането на концепцията за зелена инфраструктура и свързаните с нея икономически, социални и здравословни ползи; разширяване на обхващаните екологични политики, към които зелената инфраструктура допринася, т.е. не само опазване на биоразнообразието, но и контрол на наводненията, съхраняване на въглерод, енергийна ефективност, човешко здраве и т.н. По отношение на секторните политики, които трябва да бъдат обхванати, авторите обръщат специално внимание на регионалната политика, политиката за сближаване, политиката за рибарство и аквакултури, както и общата селскостопанска политика (ОСП). Във връзка с ОСП, авторите наблягат на възможностите, които са налични не само в прилагането и адаптирането на агро-екологичните мерки, но и в очакваната реформа на директните плащания по Първи стълб на ОСП.

Мултифункционалността на зелената инфраструктура е систематизирана от изследователския отдел на Генерална дирекция „Околна среда“ през 2012 г. като: „зелената инфраструктура може да бъде създадена на различни места от естествени през полу-естествени до изцяло създадени от човека, в градски, селски или морски райони. Една от най-значимите ѝ характеристики е способността ѝ да изпълнява множество функции на едно и също парче земя и/или вода“ (EC/DG Environment, 2012). Въпреки че разпознава разнообразните функции на зелената инфраструктура, документът подчертава, че биоразнообразието е „сърцевината на зелената инфраструктура“ и като такова трябва да служи за оценка и избор между „лоши, добри и по-добри възможности“ на политики и проекти.

При изработването на стратегията за зелена инфраструктура, ЕК отчита наличието на различните дефиниции на концепцията за зелена инфраструктура. Тъй като изглежда нито едно от тях не обхваща всички аспекти, които се очакват от новата стратегия, ЕК използва собствено работно определение (ЕС, 2013а):

> *„Екологосъобразна инфраструктура: стратегически планирана мрежа на естествени и полуестествени райони и други елементи на околната среда, която е конструирана и се управлява така, че да осигурява най-разнообразни екосистемни услуги. Мрежата включва зелени площи (или „сини“– ако става въпрос за водни екосистеми) и други физически елементи в сухоземни (включително крайбрежни) и морски райони. На сушата екологосъобразната инфраструктура се среща както в селски, така и в градски райони. “*

В тази дефиниция се добавя и „синята инфраструктура“, когато се отнася за водни екосистеми, поради което проект BIOGEA изследва зелената и синя инфраструктура в земеделските земи. Нещо повече, различните дефиции за зелена инфраструктура, дават основание за разглеждането ѝ като съвкупност от природни характеристики и политически цели (Marsden & Jay, 2017):

- Природните характеристики в земеделските земи могат да бъдат постоянни пасища, живи плетове, езерца, влажни територии и други, които осигуряват местообитания и позволяват миграцията на видове между различни местообитания;
- Могат да бъдат и средство за осигуряване на екосистемни услуги с оглед постигането на определени цели на екологичната политика като управление на качеството на водите, адаптиране към промените в климата или защита на дивата природа.

1.3.3. Цели и обхват на Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС

Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС се приема като част от ангажиментите на Стратегията на ЕС за биологичното разнообразие до 2020 г., където се планира (ЕС, 2011б):

„Цел 2. До 2020 г. екосистемите и техните услуги да се поддържат и подобряват чрез създаване на зелена инфраструктура и възстановяване на поне 15% от нарушените екосистеми.“

По този начин, основната цел на Стратегията за зелена инфраструктура е да допринесе за поддържането, подобряването и възстановяването на екосистемите и техните услуги.

Основният обхват на Стратегията за зелена инфраструктура е насочен към регионалната политика, политиките за изменение на климата и управление на риска от бедствия, както и политиките за природния капитал на Европа по отношение на земя и почва, вода и опазване на природата. В тази връзка се припознава въздействието на ОСП върху природния капитал, както и възможностите „за насърчаване на зелената инфраструктура и на зони с висока природна стойност“ (ЕС, 2013а). Специално внимание се обръща на потенциалния принос на предложените зелени директни плащания за „поддържане на съществуващите постоянни пасища и 7% от обработваемата земя и земята с постоянни култури като приоритетни екологични площи“ по Първи стълб на ОСП. Стратегията за зелена инфраструктура настоява за пълното ѝ интегриране в изпълнението на посочените политики. Нещо повече, в нея се говори за използването на „пълния потенциал на екологосъобразната инфраструктура в рамките на следващия програмен период

(2014-2020г.)“ и създаването на условия за улеснено включване на зелената инфраструктура в проекти, финансирани от различните фондове и програми, сред които и ОСП.

От тази гледна точка, проект BIOGEA разглежда областите на политиката като такива, които влияят върху състоянието на зелената и синя инфраструктура, и такива, които зависят от нейното състояние. Таблица 1.1 синтезира основните инструменти на европейската политика (законодателство, стратегии и планове за действие), които влияят и/или зависят от състоянието на зелената и синя инфраструктура.

Таблица 1.1. Европейски политики, които влияят и/или зависят от състоянието на зелената и синя инфраструктура

Политика и инструменти	Цели на политиката	Влияят	Зависят
Земя и земеползване			
ОСП, Стълб 1	Подобряване на конкурентоспособността и устойчивостта на селското стопанство в ЕС	X	
ОСП, Стълб 2	Подпомага селските райони да посрещнат икономическите, екологични и социални предизвикателства	X	
Стратегия за горите	Гарантира и насърчава устойчивото стопанисване на горите като основа за конкурентна био-икономика	X	
Тематична стратегия за почвата	Опазване на почвите чрез устойчиво ползване, превенция на деградацията ѝ, опазване на почвените функции и възстановяване на деградирани почви		X
Биологично разнообразие			
Стратегия за биологичното разнообразие	Спиране на загубата на биоразнообразие и влошаването на екосистемни услуги до 2020 г., и възстановяването им, доколкото е възможно		X
Стратегия за зелена инфраструктура	Насърчава създаването на зелена инфраструктура чрез създаване на рамка за природосъобразни решения		X
Директива за дивите птици	Опазва всички видове диви птици, обитаващи Европа		X

Директива за природните местообитания	Опазва редки, застрашени и ендемични растителни и животински видове и техните местообитания в Европа		X
Климат и енергия			
Директива за възобновяема енергия	До 2020 г., 20% от общите енергийни нужди на ЕС се покриват от възобновяема енергия	X	
Схема за търговия с емисии	До 2020 г., намаляване на емисиите от парникови газове с 20%	X	X
Стратегия за адаптиране към промените в климата	Повишаване на готовността и капацитета за справяне с въздействията от промените в климата и създаване на по-висока резистентност към тях		X
Води			
Рамкова директива за водите	Постигане на добро състояние на всички води в Европа чрез предотвратяване на ново влошаване, устойчиво ползване на водите, опазване и подобряване на водните екосистеми, намаляване на замърсяването		X
Директива за наводненията	Намаляване и управление на риска от наводненията за човешкото здраве, околната среда, културното наследство и икономическата дейност		X
Нитратна директива	Опазване на качеството на водите чрез предотвратяване на нитратното замърсяване от земеделски източници и насърчаване на добрите земеделски практики		X

Източник: Marsden & Jay, 2017a. BIOGEA Assessment Framework

1.3.4. Нива на управление на зелената инфраструктура

Практически проекти за зелена инфраструктура се изпълняват на различни нива (местно, регионално, национално и европейско) през последните години, и носят ползи в екологично, икономическо, социално и здравно отношение (ATECMA et al., 2010; Mazza et al., 2011; Naumann et al., 2011a; Naumann et al., 2011б; EC/DG Environment, 2012). Основната загриженост за бъдещото изпълнение на концепцията за зелена инфраструктура е осигуряването на свързаност, съгласуваност и планиране между различните инициативи (ЕС, 2013a; EU WG on GI, 2011б). Официалната работна група за зелена инфраструктура разграничава различните степени на компетентност и отговорност на ЕС при различните нива на управление с оглед на използването на пълните възможности на зелената инфраструктура. Като цяло, обаче, те наблягат на факта, че основната отговорност и компетентност за изграждането и поддържането на зелена инфраструктура на национално и регионално ниво е в ръцете на държавите-членки и отделните им административни нива (EU WG on GI, 2011б).

Именно поради това, един от основните приоритети на Стратегията за зелена инфраструктура е осигуряването на взаимосвързаност и взаимозависимост между отделните нива на управление на зелената инфраструктура. Това е и основната роля на ЕС, от който се очаква ясен и дългосрочен ангажимент за разработване и внедряване на зелената инфраструктура (ЕС, 2013a).

Прегледът на напредъка на изпълнението на Стратегията за зелена инфраструктура, публикуван през май 2019 г., установява, че е „постигнат напредък на различни равнища, но предизвикателствата остават и внедряването на зелена инфраструктура трябва да протича в още по-широк мащаб“ (ЕК, 2019). Анализът на прилагането на европейско ниво сочи липса на прилагане на стратегически подход за зелената инфраструктура и необходимост от разработването на по-благоприятстваща рамка.

Прегледът на прилагането на национално ниво установява недостатъчни усилия за разработване и прилагане на национални стратегии и рамки за определяне на приоритети за зелена инфраструктура. Нещо повече, интегрирането на зелената инфраструктура в отделните политики и програми на национално ниво е изключително слабо. Така например, в България не е разработен национален документ за зелена инфраструктура. За сравнение, Германия и Испания, другите две държави по проект BIOGEA, имат национални концепции или стратегии за зелена инфраструктура.

Концепцията за зелена инфраструктура в България се адресира в Националната приоритетна рамка за действие за Натура 2000 (МОСВ, 2019). Зелената инфраструктура е част от Приоритет 3, който е насочен към устойчиво

използване на екосистемните услуги за оптимални обществени ползи. Приносът на зелената инфраструктура е планиран за преодоляване на фрагментацията, като се предвижда до края на програмния период да бъде изградена базовата зелена инфраструктура и да бъде осигурена екологичната свързаност на защитените зони от мрежата Натура 2000.

Същевременно, възможности за финансиране на дейности за зелена инфраструктура по Оперативна програма „Околна среда“ се планират едва за 2019 г., т.е. в края на програмния период. В актуализираната Индикативна годишна работна програма за 2019 г. е заложена процедура за „Подкрепа за развитие и управление на екосистемните услуги и оценка на състоянието на елементите на зелената инфраструктура“. От друга страна, Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ включва елементи на зелената инфраструктура при изграждането на сива инфраструктура. Актуализираната Национална приоритетна рамка за действие реферира към проектиране и изграждане на изкуствени екопасажи и/или екомостове при изградени линейни съоръжения, които създават изкуствени бариери пред придвижването на видовете (МОСВ, 2019), но липсват конкретни данни за брой, дължина, обхват и т.н.

Подобно състояние на финансирането на зелената инфраструктура на национално ниво, дава основание на ЕК да обобщи, че съществуващите механизми за финансиране на зелена инфраструктура от европейските фондове са използвани в много ограничен мащаб (ЕК, 2019).

1.4. Зелена и синя инфраструктура в селскостопанската политика

1.4.1. Елементи на зелената и синя инфраструктура в земеделските земи

Земеделските земи заемат повече от половината от територията на Европа, а развитието на селското стопанство през вековете е довело до адаптирането на флората и фауната към земеделските площи и свързаните с тях екосистеми. Елементите на зелената инфраструктура в земеделските земи са резултат от традиционните земеделски практики (площи в угар, живи плетове и др.) или съществуват успоредно със земеделските практики (влажни зони, езерца, групи дървета и др.).

Проект BIOGEA разграничава четири основни групи елементи на зелената и синя инфраструктура в земеделските земи (Marsden & Jay, 2017б):

- Характеристики на ландшафта като единични дървета, дървета в група, езерца;
- Елементи, свързани с производствената система – пасища, трайни насаждения, покривни култури, площи в угар;

- Елементи, осигуряващи свързаност като тревни ивици, гористи ивици, живи плетове и огради, канавки;
- Полу-естествени характеристики и елементи като влажни зони, храсти, екологично чувствителни пасища.

По-голямата част от елементите на зелената и синя инфраструктура са пряко или непряко свързани с прилагането на различните инструменти на Общата селскостопанска политика (ОСП) още преди приемането на Стратегията за зелена инфраструктура и промените в ОСП в периода 2014-2020 г. – например чрез изискванията за допустимост за подпомагане на земеделската земя или правилата за добра земеделска практика.

1.4.2. Инструменти на ОСП и връзката им със зелената и синя инфраструктура

Инструментите на ОСП, които имат пряка или непряка връзка с елементите и състоянието на зелената и синя инфраструктура могат се намират както в първи, така и във втория ѝ стълб, или да са хоризонтални, т.е. да се приложими и за двата. Пример за хоризонтални инструменти са изискванията за допустимост за подпомагане на земеделската земя и изискванията за кръстосано съответствие, включително правилата за добра земеделска практика. Основният инструмент в Първия стълб е схемата за зелени директни плащания, а във Втория стълб – агро-екологичните мерки.

❖ **Изисквания за допустимост за подпомагане на земеделската земя**

Европейското законодателство позволява държавите членки да определят видовете земя, земно покритие и елементи на ландшафта, които да се приемат за земеделски земи – например, наличието на брой дървета или храсти, каменисти терени, видовете площи за паша в допълнение към тревните терени и т.н. Една част от държавите членки изключват захрастени площи от земеделската си земя изцяло, което създава заплаха за традиционни ландшафти и фермерски системи. До 2013 г., насоките на Европейската Комисия за допустимост на постоянни пасища препоръчват наличието на до 50 броя дървета и/или храсти. Повечето държави членки, а също и одиторите на ЕК приемат този референтен брой като задължителен, а не като препоръчителен (Beaufoy et al., 2011a). Това поражда редица негативни ефекти за земеделските производители с по-висок брой на елементи на ландшафта в постоянните им пасища – отказ на подпомагане по Първи стълб, дори санкции (Beaufoy et al., 2011б). Това от своя страна води до редица инициативи за пълно премахване на храсти и дървета от земеделската земя за да се направи допустима за подпомагане (Beaufoy et al., 2011б). Една от про-

мените в ОСП от 2014 г. е увеличаването на допустимия брой дървета и/или храсти до 100 (ЕС, Регламент 1307/2013 г.).

Настоящата дефиция за допустимост на земеделската земя в България е определена в Наредба №2 от 30.03.2018 г. (МЗХГ, 2018) и обхваща следните аспекти:

– Земеделските площи са поддържани в състояние, годно за производство. Определени са изискванията за „годност“ по отношение на обработваеми земи и земи в угар, постоянно затревени площи и трайни насаждения.
– Земеделските площи се използват за производство. Определени за изисквания за доказване на производствена дейност през съответната стопанска година.

Земеделските площи, които не отговарят на горните две условия се категоризират като трайно или временно „неподходящи за подпомагане“, когато общата им площ надхвърля 100 кв.м.

Трайно неподходящи за подпомагане са земеделски площи или части от тях, които са заети от дървесна и храстовидна растителност, нежелана растителност (айлант, аморфа, къпина, орлова папрат, чемерика и хвойна), бързорастящи дървесни видове с кратък цикъл на ротация, сгради и съоръжения, скали и скални участъци, ерозирали или оголени терени.

Временно неподходящи за подпомагане са земеделски площи или части от тях, които в съответната календарна година са изоставени, опожарени или наводнени, или имат височина на тревостоя над определени нива.

Наредбата определя и елементи на заобикалящата среда, които могат да бъдат считани за допустими за подпомагане при условие, че ширината на линейните елементи не надхвърля 2 м, а груповите елементи не надвишават 100 кв.м. На практика, това са елементи на зелената инфраструктура в земеделските земи.

Линейните елементи на заобикалящата среда, допустими за подпомагане, са живи плетове (редици от дървета, храсти или комбинация от двете), каменни стени, синори (полски граници), тераси, канавки и буферни ивици по протежението на водни басейни. Други елементи на заобикалящата среда са полски горички (дървета и/или храсти в група със застъпващи се корони) и единични дървета с незастъпващи се корони.

❖ Изисквания за кръстосано съответствие

Инструментът за кръстосано съответствие изисква от земеделските производители да спазват екологичното законодателство, приложимо за земеделските земи и земеделската дейност, както и набор от добри земеделски и екологични условия (ДЗЕУ) за да могат да получават подпомагане по ОСП (ЕС, Регламент 1306/2013).

Законоустановените изисквания с отношение към зелената и синя инфраструктура са свързани най-вече с директивата за дивите птици и директивата за природните местообитания.

Правилата за добри земеделски и екологични условия, които имат отношение към зелената и синя инфраструктура са следните: ДЗЕУ 1 за създаване на буферни ивици и ДЗЕУ 7 опазване на елементи на ландшафта (Приложение II на Регламент 1306/2013). В България, правилата за добри земеделски и екологични условия са приети като национални стандарти със заповед на министъра на земеделието (МЗХ, 2015а).

Националният стандарт по ДЗЕУ 1 забранява използването на минерални и органични азотсъдържащи торове в буферните ивици. Ширината на буферните ивици зависи от наклона на терена и/или наличието на водни тела.

Националните стандрати по ДЗЕУ 7 обхващат следните елементи на ландшафта в блока на земеделското стопанство и/или земеделския парцел– полски граници (синори), съществуващите трайни тераси и живи плетове и дървета, както и опазването на постоянни пасища, мери и ливади от навлизането на нежелани видове растения и тяхното прекомерно разпространение– орлова папрат (Pteridium aquilinum), чемерика (Veratrum spp.), айлант (Ailanthus altissima) и черна акация (Amorpha fruticosa). По отношение на живите плетове и дървета са въведени забрани за орязване по време на размножителния период и периода на отглеждане при птиците (от 1 март до 31 юли).

❖ **Агроекологични мерки и Натура 2000**

Агроекологичните мерки са част от Втория стълб на ОСП и могат да подпомагат адресирането на екологични проблеми на национално или регионално ниво. Те са задължителни за прилагане от страна на държавите членки, но са доброволни за участие от земеделските производители. Поради това екологичната ефективност на агроекологичните мерки е силно зависима както от дизайна им от страна на държавите членки, така и степента на мотивираност и участие от страна на земеделските производители (Казакова-Матева, 2019). Основно изискване при агроекологичните мерки е прилагането им за период от минимум пет последователни години. Всички агроекологични дейности трябва да отговарят на базовите изисквания за кръстосано съответствие, включително ДЗЕУ 1 и ДЗЕУ 7.

В настоящата агроекологична мярка на България не са разработени целеви под-мерки за зелена и синя инфраструктура. Въпреки това, обосновката на приоритет 4 „Възстановяване, опазване и укрепване на екосистемите, свързани със селското и горското стопанство“ от ПРСР споменава, че мерките залегнали в него ще допринесат и за Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС (МЗХ, 2015в).

Агроекологичните под-мерки, които имат пряко отношение към зелената и синя инфраструктура в България включват възстановяване и поддържане на постоянно затревени площи с висока природна стойност (ВПС); поддържане на местообитанията на зимуващите видове гъски и ливаден блатар, както и на Царски орел и Египетски лешояд в обработваеми земи с орнитологично значение. Подмярката за земеделски земи с висока природна стойност се изпълнява на национално ниво за всички земеделски земи, дефинирани като земи с висока природна стойност. Другите две под-мерки са насочени само към землищата с местообитания на целевите видове (МЗХ, 2015б).

Друга мярка с очакван принос към зелената и синя инфраструктура е мярката за компесаторни плащания за ограничения в ползването на земеделските земи в зоните от Натура 2000. Натура 2000 мярката се прилага само за земеделски земи в рамките на зоните за дивите птици, тъй като към момента на разработването ѝ, зоните за природните местообитания все още не са имали издадени заповеди за обявяването им. Едно от основните ограничения за всички зони в Натура 2000 е забраната за премахване на елементи на ландшафта. Същевременно, мярката по Натура 2000 също е доброволна за прилагане от страна на земеделските производители, а ангажиментите по мярката са едногодишни.

Като цяло, агроекологичната мярка и мярката за Натура 2000 биха могли да имат съществен ефект върху състоянието на зелената и синя инфраструктура, включително за възстановяването ѝ в определени целеви райони. Основните пречки пред използването на пълния им потенциал за нуждите на зелената и синя инфраструктура към момента в България могат да се обобщят като:

- прилагането им в ограничен териториален обхват – само в предварително определени целеви територии по съответните мерки и под-мерки;
- наличието на ограничен бюджет – интересът към част от агроекологичните подмерки е толкова висок, че възможностите за нови ангажименти приключиха две (за под-мерките в земеделски земи от орнитологично значение) до три (за под-мярка за земите с висока природна стойност) години след първоначалното им обявяване (МЗХ, 2016, 2017). На практика, това означава, че не е наличен свободен ресурс за разработване и тестване на нови мерки и под-мерки, насочени целево към поддържане и възстановяване на зелена и синя инфраструктура.
- доброволен характер на прилагането – земеделските производители могат да избират само онези мерки и под-мерки, които отговарят на техните предпочитания и най-често изискват минимална промяна в ежедневните им практики.

❖ **Схема за зелени директни плащания**

Схемата за зелени директни плащания е въведена като „задължителен компонент за екологизиране на директните плащания, които ще подкрепят селскостопански практики, благоприятни за климата и околната среда, приложими в целия Съюз“ (съображение 37 от преамбюла на Регламент 1307/2013г.). Този инструмент на ОСП се приема за основата, която може да допринесе за осъществяването на Стратегията за зелена инфраструктура, тъй като:

– Е задължителен както за държавите членки, така и за земеделските производители.

Всеки земеделски производител, който желае да получава подпомагане по основната схема на Първи стълб (за България това е схемата за единно плащане на площ – СЕПП), трябва да изпълнява приложимите схеми за съответното стопанство и земеделска земя. Неизпълнението на изискванията за зелените директни плащания води не само до тяхното спиране, но и до спирането на плащането по СЕПП.

– Обхваща цялата земеделска земя в ЕС, която е заявявана за подпомагане.

Изискванията за екологизиране се отнасят за цялата земеделска площ, но има изключения за площи, които се приемат за „зелени-по-дефиниция“ като биологично сертифицирани земеделски площи, малки по размер площи и площи в малки стопанства, както и площите с трайни насаждения.

– Бюджетът по Първия стълб е много по-голям от този по Втори стълб.

Схемата за зелени директни плащания е част от Първия стълб на ОСП, и има фиксиран дял от 30% от общия му бюджет за съответната държава членка. В старите държави членки като Германия и Испания, бюджетът за зелените директни плащания надвишава общия бюджет по Втория стълб за програмите за развитие на селските райони. В новите държави членки като България, бюджетът за зелените директни плащания е по-нисък от бюджета на Програмата за развитие на селските райони, но въпреки това е в пъти по-висок от бюджетите на агроекологичната мярка и мярката по Натура 2000.

1.4.3. Структура и национални решения за схемата за зелени директни плащания

Схемата за зелени директни плащания като част от Първи стълб на ОСП има задължителни елементи, които всяка държава членка трябва да изпълнява. Въпреки това, за първи път през настоящия програмен период 2014-2020 г. е дадена възможност на държавите членки да определят част от прилагането ѝ на национално ниво, с което се очаква да се постигне по-висок принос към екологичните цели (Hart & Baldock, 2011). Нещо повече,

държавите членки могат да насърчават земеделските си производители за съвместно изпълнение на задълженията и да адаптират по подходящ начин изискванията за управление към местните характеристики за да постигнат най-големи ползи за околната среда (Westhoek et al., 2012; Mahe, 2012). Въпреки това, някои автори посочват, че възможните екологични ползи от схемата за зелени плащания са сериозно отслабени по време на преговорите между Съвета и Европейския парламент (ЕСП, 2017; Erjavec & Erjavec, 2015; Hart, 2015; Pe'er et al., 2014).

Основните елементи на схемата за зелени директни плащания са три:

1. Диверсификация на земеделските култури, при която се изисква отглеждането на минимален брой култури в стопанства с обработваема земя над 10 ха.

Стопанствата с обработваема земя между 10 ха и 30 ха трябва да отглеждат поне две култури, а тези с обработваема земя над 30 ха – поне три култури. Основната култура не трябва да заема повече от 75% от общата обработваема площ. При стопанствата с над 30 ха обработваема земя, двете основни култури не трябва да надвишават 95% от общата обработваема площ. Земя, оставена под угар също се приема за култура за нуждите на елемента „диверсификация на земеделските култури".

Националното изпълнение на този елемент позволява ограничена гъвкавост – държавите членки могат да променят само периода на проверка за наличието на културите в земеделските площи. В България проверката за наличието на културите се извършва в периода от 15 май до 15 юли на годината на кандидатстване.

2. Поддържане на съществуващи постоянно затревени площи

Държавите членки имат задължението да определят екологично чувствителни постоянно затревени площи и да въведат забрана за разораването им от страна на земеделските производители.

Гъвкавостта дадена на държавите членки е по отношение на определяне на обхвата на екологично чувствителните постоянно затревени площи. Държавите могат определят като такива:

- всички постоянни пасища, попадащи в зоните по Натура 2000, или
- тези, попадащи в обхвата само по една от директивите – за дивите птици или за дивите местообитания, или
- могат да включат и постоянно затревени площи извън зоните по Натура 2000 като например постоянни пасища с висока природна стойност.

Другата гъвкавост, която е дадена на държавите членки е по отношение на нивото, на което да се спазва съотношението между постоянно затревените площи и общата декларирана земеделска площ – национално, регионално или на ниво стопанство. Основният недостатък на това изискване е

наблюдението на заявените площи, а не на реално съществуващите в съответната държава членка (Казакова-Матева, 2018).

Решенията на България по отношение на елемента за постоянно затревени площи дефинират като екологично чувствителни всички постоянно затревени площи в зоните по Натура 2000 и национално ниво за определяне на съотношението за опазването им.

3. Екологично насочени площи

Елементът за екологично насочени площи (ЕНП) се прилага във всички стопанства с обработваема земя над 15 ха, като изискването е минимум 5% от обработваемата площ да е заета от ЕНП. Европейският регламент (1307/2013г.) указва, че екологично насочените площи могат да включват:

- площи, които пряко засягат биологичното разнообразие като земя, оставена под угар, особености на ландшафта, тераси, буферни ивици, залесени площи и агролесовъдни площи, дървесни култури с кратък цикъл на ротация, ивици допустими площи по краищата на гори; или
- площи, които непряко засягат биологичното разнообразие чрез намалено използване на ресурсите на стопанството, като площи с азотфиксиращи култури, както и междинни култури или зимна зелена покривка.

Това е може би най-гъвкавият елемент от схемата за зелени директни плащания. Държавите членки могат да избират кои от посочените екологично насочени площи да предлагат на земеделските си производители. От друга страна, земеделските производители могат да избират от националния списък с ЕНП, тези които да прилагат в стопанствата си. Друга гъвкавост, която се позволява на национално ниво, е изпълнението на ЕНП на регионално равнище, така че да се получават съседни ЕНП, с което да се допринесе за осъществяването на Стратегията за зелена инфраструктура (Делегиран регламент (ЕС) №639/2014 г.).

Националните решения в България по отношение на видовете ЕНП първоначално включват почти пълния списък с ЕНП, с изключение на традиционните каменни огради от особеностите на ландшафта, залесените и агролесовъдните площи. Впоследствие, през 2017 г., са изключени терасите и буферните ивици, единичните дървета, езерца и канавки. Посочените мотиви са предимно административни в съчетание с липсата на капацитет за определяне на ЕНП от страна на земеделските производители. Прави впечатление, липсата на какъвто и да е мотив или обосновка, свързани с очакваното въздействие върху околната среда и климата (Казакова-Матева, 2018). България не предвижда регионално прилагане на ЕНП и така не дава възможност за изграждане на свързаност между ЕНП в различните стопанства.

Таблица 1.2. Елементи на зелената и синя инфраструктура, които са включени в инструментите на ОСП в България

ОСП	Хоризонтални		Стълб 1			Стълб 2
Инструменти	Кръстосано съответствие	Дефиниция за зем.земя	ЕНП	Постоянни пасища	Диверсифи-кация	Агроекология Натура 2000
Малки елементи на ландшафта						
Тераси	x	x	x			x
Единични дървета	x	x	x			x
Дървета в група и полски горички	x	x	x			
Дървета в редица	x	x	x			
Езерца	x	x	x			
Производствени площи						
Постоянно затревени площи и паси-ща	x	x		x		x
Площи с дървесни култури с кратък цикъл на ротация			x			
Овощни насаждения		x	x			x
Земя под угар			x		x	x
Свързващи елементи на ландшафта						
Буферни ивици	x	x	x			x
Живи плетове	x	x	x			x
Синори (полски граници)	x	x	x			x
Ивици допустими площи по краища-та на гори			x			
Канавки	x		x			
Традиционни каменни стени	x		x			
Природни зони						
Влажни зони				x		
Заливни площи				x		
Екологично чувствителни пасища		x		x		x

Източник: Адаптирано от Marsden & Jay, 2017б

1.4.4. Изпълнение на схемата за зелени директни плащания

Прегледът на изпълнението на схемата за зелени директни плащания в държавите членки, участващи по проект BIOGEA, разкрива разнообразни комбинации от национални решения по отношение на предоставената гъвкавост на национално ниво:

- Диверсификация на културите: България определя период от два месеца (15 май – 15 юли) за проверка на наличието на земеделските култури по схемата за диверсификация. Испания въвежда по-дълъг период – три месеца (1 май – 31 юли), докато Германия ограничава периода до 1,5 месеца (1 юни – 15 юли).
- Постоянно затревени площи: България и Испания определят като екологично чувствителни всички постоянно затревени площи в зоните по Натура 2000, докато Германия ги ограничава до тези, които попадат в обхвата на зоните за природните местообитания. От друга страна, България и Германия позволяват превръщането на постоянно затревените площи в обработваеми земи само след получаването на писмено разрешение, докато Испания го забранява изцяло.
- Екологично насочени площи – национален избор: България и Германия включват почти пълния списък с ЕНП. Испания ограничава националния си избор до четири вида ЕНП (земя под угар, междинни култури и зелена покривка, агролесовъдни и залесени площи), като изключва напълно елементите на ландшафта.

Европейската Комисия констатира (ЕС, 2017), че изборът на страните-членки най-често е мотивиран от желанието им да предоставят колкото се може повече възможности за избор на земеделските производители; да минимизират разходите за администриране и контрол, най-вече при картиране и измерване на ЕНП; както и от наличието на конкретни екологични характеристики на тяхна територия.

- Екологично насочени площи – избор на земеделските производители. Изборът на земеделските производители почти заличава избора на национално ниво, тъй като и в трите страни се избират предимно опциите за земя оставена под угар, азот-фиксиращи култури и междинни култури/зимна зелена покривка.

Редица проучвания сочат, че производствените видове ЕНП допринасят в най-малка степен за постигането на целите за опазване на биоразнообразието, каквато е основната цел на ЕНП (ЕСП, 2017; Pe'er et al., 2014; Pe'er et al., 2016). Същевременно други автори сочат, че земеделските производители избират дейности, които съществуват или вече се прилагат в стопанствата им (Zinngrebe et al., 2017) или такива, които водят до минимални промени в производствената им структура (Was et al., 2014) или най-евтината опция,

която обикновено не е най-добрата за околната среда (Switek & Sawinska, 2017). От друга страна, Solazzo и Pierangeli (2016) посочват, че земеделските производители предпочитат да изпълняват изискванията на схемата за зелени плащания предвид общото ѝ отслабване по време на преговорите, размера на зеленото плащане и риска от загубата на плащането по основната схема. Всичко това, кара Европейската сметна палата да заключи, че е „малко вероятно екологизирането, както е прилагано понастоящем, да доведе до значителни ползи за околната среда и климата“ (ЕСП, 2017).

1.5. Заключение

Концепцията на два от елементите на схемата за зелени директни плащания има потенциала да допринесе за осъществяването на Стратегията за зелена инфраструктура – екологично насочените площи и постоянно затревените площи. Европейският регламент предоставя широка гама от възможности за избор по отношение на екологично насочените площи, която рефлектира най-често в сходно широк национален избор.

От друга страна, възможностите за насърчаване на колективно създаване на екологично насочени площи на регионално ниво не са използвани по време на националното програмиране. Друг пропуск за оптимизиране на приноса за опазване на биологичното разнообразие и зелената инфраструктура е определянето на амбициозни изисквания за управление на отделните елементи на схемата за зелени директни плащания. Показателен е примерът за използването на препарати за растителна защита в производствените площи от ЕНП, които са позволени в повечето държави членки до въвеждането на забрана от страна на ЕС през 2017 г.

Същевременно, изборът на земеделските производители стеснява практически реализираните опции за екологично насочени площи, и то към тези, които носят най-малки ползи за опазване на биоразнообразието и зелената инфраструктура.

Проект BIOGEA изследва причините и мотивацията за избора на земеделските производители по схемата за зелени директни плащания в шест района от България, Германия и Испания. Резултатите от изследването на прилагането на схемата за зелени директни плащания и състоянието на биоразнообразието и зелената инфраструктура в двата български района са представени в следващите глави.

ВТОРА ГЛАВА: ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКО СЪСТОЯНИЕ В РАЙОНА НА ЗАПАДНА СТАРА ПЛАНИНА

Янка Казакова-Матева, Вяра Стефанова

2.1. Увод

Проект BIOGEA изследва изпълнението на политиките за зелена и синя инфраструктура в земеделските земи, с фокус върху схемата за зелени директни плащания, и оценява ефекта им върху биоразнообразието на местно ниво. Проучването се извършва в общо шест района в трите държави, участващи в проекта, с разнородни селскостопански системи на производство. Във всяка държава има по един район с по-екстензивни практики и преобладаващо постоянно затревени площи, и по един район с по-интензивни практики с преобладаващо обработваеми земи. Целта е да се обхванат райони с разнообразни елементи на зелената и синя инфраструктура и да се оцени до каква степен прилаганата политика допринася за подобряване на състоянието ѝ.

Районът на Западна Стара планина е част от по-екстензивните райони на изследване по проекта, заедно с района на Иберийската дехеса в Испания (Iberian Dehesa) и района на Албщат в Германия (Schwäbische Alb).

Настоящото проучване представлява анализ на изходната ситуация в района на изследване с фокус върху социално-икономическата ситуация и земеползването, включително в териториите със специални режими на ползване и/или управление. Разгледана е и институционалната рамка по отношение на селското стопанство и опазване на околната среда на местно ниво.

Информацията от проучването служи за основа на последващите анализи на биоразнообразието в земеделските земи, прилагането на политиките и необходимостта от съветнически услуги и обучение за земеделските производители за поддържане и подобряване на зелената и синя инфраструктура в стопанствата им.

2.2. Социално-икономическо състояние

2.2.1. Териториално разположение и административен обхват

Западна Стара планина се намира в Северозападна България до границата с Република Сърбия. Районът на изследване обхваща територията на пет общини (административно ниво LAU 1) и обща площ от 1 662 кв.км (Фигура

2.1). Община Годеч, която е разположена от южната страна на планината, е част от Софийска област. Останалите четири общини – Берковица, Вършец, Георги Дамяново и Чипровци, са разположени от северната страна на планината и са част от област Монтана.

Фигура 2.1. Разположение и административен обхват на района на Западна Стара планина



Източник: Казакова-Матева, Я., Изследване по проект BIOGEA

Петте общини са класифицирани като селски райони, съгласно националната дефиниция[1]. Стриктното прилагане на критерия за достъпност на ОИСР (OECD, 2011) измерен във време за достигане на голям селищен център с население от поне 50 000 жители, води до определяне на населените места от изследвания район като отдалечени. Времевият праг за определяне на даден район от ниво LAU 1 като отдалечен или разположен в близост е 45 минути за Европа (Dijkstra & Poelman, 2008). Отстоянието до областните центрове е приблизително 50 минути за населените места от община Годеч до София-град и средно 28 минути за общинските центрове от област Монтана до град Монтана (Таблица 2.1). Въпреки, че общините от област Монтана са разположени по-близо (под 45 минути), от 2015 г. град Монтана е с население под 50 000, поради което не отговарят на изискването за голям селищен център. Същевременно, град Монтана е административен център на областта и близкото разположение е предимство при необходимост от достъп до областни институции.

[1] Съгласно ПРСР 2014-2020 г. националната дефиниция за селски райони гласи: „общини (LAU1), в които няма населено място с повече от 30 000 души“.

Таблица 2.1. Отстояние между общинските и областни центрове в изследваната територия

Общински център	**Областен център**	**Разстояние измерено в**	
		километри	минути
Годеч	София	50	52
Берковица	Монтана	25	28
Вършец	Монтана	33	36
Георги Дамяново	Монтана	19	19
Чипровци	Монтана	34	32

Източник: Собствени изчисления по данни от Google Maps

2.2.2. Население и работна сила

Общият брой на населението в изследвания район е 34 273 през 2017 г., което представлява спад от 13.8% спрямо 2010 г. (Таблица 2.2). Същевременно, почти половината от населението е съсредоточено в една община – Берковица, която е и с най-висока гъстота на населението (35.8 човека/кв.км).

Таблица 2.2. Основни данни за населението

Население	2010 г.	2017 г.				
Община	общ брой	общ брой	под 14 г.	15– 64 г.	над 65 г.	Гъстота
Годеч	5360	4841	472	2683	1686	12.9
Берковица	19356	16655	2373	9163	5119	35.8
Вършец	8433	7271	1214	3891	2166	30.3
Георги Дамяново	2962	2287	154	1000	1133	7.7
Чипровци	3648	3219	195	1577	1447	11.3
Общо за района	39759	34273	4408	18314	11551	20.6

Източник: Собствени изчисления по данни от НСИ, 2019

Очаквано, неравномерното разпределение по брой оказва резултат и в различната гъстота на населението. Така общината с най-малък брой население – Георги Дамяново, има и най-ниска гъстота от едва 7.7 човека/кв.км.

Като цяло, населението в трудоспособна възраст в изследвания район надвишава сбора от населението в под- и над-трудоспособна възраст. Изключение прави община Георги Дамяново, която териториално се намира

най-близо до областния център, но демографските ѝ характеристики са най-неблагоприятни за бъдещо развитие.

За съжаление, не разполагаме с данни за всички заети в селскостопанския сектор. Данните от националната статистика наблюдават само наетите лица по трудови и служебни взаимоотношения, но не и самонаетите лица, управителите на собствен бизнес или регистрираните земеделски производители. Съгласно данните за общия брой на наетите лица, те представляват 37% от всички хора в трудоспособна възраст в района през 2017 г. Наблюдава се спад от 16.36% в общия брой на наетите лица спрямо 2010 г. за целия район (Таблица 2.3). Най-голям е спадът в община Георги Дамяново – почти 30%, а най-малък в община Годеч.

Таблица 2.3. Данни за наетите лица по трудови взаимоотношения

Община	**Наети лица през 2010 г.**			**Наети лица през 2017 г.**			**Промяна 2017/2010 г.**	
	Общ брой	в селско и горско стопанство	Дял (%)	Общ брой	в селско и горско стопанство	Дял (%)	В общия брой	в селско и горско стопанство
Годеч	1388	37	2.7	1386	26	1.9	-0.14	-29.73
Берковица	4271	169	4.0	3277	157	4.8	-23.27	-7.10
Вършец	1361	21	1.5	1228	31	2.5	-9.77	47.62
Георги Дамяново	515	30	5.8	361	44	12.2	-29.90	46.67
Чипровци	584	23	3.9	539	48	8.9	-7.71	108.70
Общо	8119	280	3.4	6791	306	4.5	-16.36	9.29

Източник: Собствени изчисления по данни от НСИ, 2019

Наетите в селското и горско стопанство представляват между 3.4% и 4.5% от всички наети в района (съответно през 2010 г. и 2017 г.). На практика се регистрира увеличение и в абсолютните и в относителните стойности на заетите в сектора. Динамиката в различните общини е много различна и е трудно да се направи обобщение за целия район. В две от общините има спад в броя на наетите лица. Спадът от почти 30% при наетите в селското стопанство в община Годеч води до спад и в относителния дял спрямо общия брой на наетите лица. Същевременно, спадът от 7.10% при наетите в селското стопанство в община Берковица води до увеличение на относителния им дял, поради значителния спад в общия брой наети лица. В останали-

те три общини наетите в селското и горско стопанство нарастват и като брой и като дял в общата структура. В община Георги Дамяново делът на наетите в сектора се увеличава до 12.2%, което може да е индикация за развитие на по-трудоемки и/или по-големи стопанства, но също и за влошаване на икономическото състояние в общината.

2.3. Земеползване на земеделските земи

Територията на изследвания район е предимно планинска, като горите и захрастените територии представляват 57.4% от общата ѝ площ (Корин земно покритие, 2012). Земеделските земи и естествените тревни площи обхващат 39.3%, водните площи са едва 0.3%, а урбанизираните територии – 3.0%.

Разположението на територията във високопланинската част и по склоновете и долините на планината оказва влияние върху структурата на ландшафта и оформяното земеползване. Високопланинските части и билото са заети предимно с тревни местообитания, които са категоризирани като постоянно затревени площи и в по-голямата си част са държавна и общинска собственост (Фигура 2.2).

Фигура 2.2. Ландшафт и трансект на района на изследване в Западна Стара планина



Източник: Kazakova et al., 2017

В миналото са били предназначени за общо ползване от местните животновъди. В настоящия период, една част са отдадени за индивидуално ползване, а други са изоставени и охрастени поради липса на поддръжка. Земеделските земи в южната част на планината са по-големи по площ при сравнение на земеделските земи в рамките на района, но като цяло липсват

големи земеделски блокове. По северните склонове, които са по-стръмни, е оформена мозайка от ливади, пасища и малки по размер обработваеми земи, които почти винаги са оградени или заобиколени от гористи територии. В долините на по-ниските части преобладава дребно-мащабно земеделие, концентрирано най-вече в долините на реките.

2.3.1. Земеделски земи, земеползване и земеделски стопанства

Земеделските територии в района на изследване обхващат 78 919 ха по данни на Националния статистически институт (НСИ, 2019) (Таблица 2.4). В тази стойност са включени всички използвани земеделски земи – обработваеми земи, трайни насаждения, ливади, пасища и мери, както и изоставени земи и сгради със селскостопанско предназначение. Съотношението на земеделските към горските площи е в полза на горските, като само в община Годеч земеделските земи са с близо 5 хил. ха повече от горските.

Трябва да се отбележи, че данните, които НСИ отчита всяка година след 2011 г. се позовават на изчисленията от 2011 г., така че промените настъпили след този период не са отразени. Така например, сравнението на дела на територията по вид от националната статистика и от Корин земно покритие за 2012 г. показва разминаване в съотношението между земеделските и горските площи. По-високият дял на горите и захрастените територии по Корин земно покритие (57.4% спрямо 48.3%) вероятно отразява дългосрочно изоставените земеделски земи, които с течение на годините са се захрастили и дори превърнали в гористи площи. Друго изследване през същия период– преброяването на земеделските стопанства в България (МЗХ, 2012) отчита едва 13 545 ха използваема земеделска площ (ИЗП) в петте общини, с размер на обработваемата земя – 3968 ха и трайни насаждения – 318 ха. Отчетената площ на пасища, мери и ливади е 9178 ха, като в тази стойност не са отчетени ползваните общински и/или държавни пасища.

Таблица 2.4. Баланс на територията по вид и по общини

Община	Земеделски площи	Горски площи	Населени места	Водни площи	Други	Общо
Годеч	20734	15093	1203	104	337	37471
Берковица	21787	21821	1602	1054	243	46507
Вършец	10948	12154	699	150	78	24029
Георги Дамяново	12875	16052	540	193	75	29735
Чипровци	12575	15204	416	204	67	28466
Общо за района	78919	80324	4460	1705	800	166208
Дял	47.5	48.3	2.7	1.0	0.5	100.0

Източник: Собствени изчисления по данни от НСИ, 2019

Фигура 2.3. Захрастяване на постоянно затревени площи в Западна Стара планина



Източник: Евдокия Василева, Сдружение за териториален и екологичен просперитет, 2017

Системата за идентификация на земеделските парцели (СИЗП), чрез която се администрират плащанията на площ по ОСП публикува[1] данните за земеделските площи, попадащи в слой „Площи, допустими за подпомагане“ (ПДП). В него се разграничават частите от физическите блокове (ФБ), които са допустими за подпомагане от общата площ на физическите блокове. За нуждите на проучването са анализирани данните за общините от изследвания район за 2014 г. (началната година на настоящия програмен период) и 2019 г. (последната година с достъпни данни). Наблюдава се незначителен спад в общата площ на физическите блокове с използваема земеделска площ (-1%), но увеличаване на площите, допустими за подпомагане (+13%) с едновременно намаляване на средния размер на обектите (-17.5%) (Таблица 2.5).

[1] http://www.dfz.bg/

Фигура 2.4. Почистване на охрастени пасища в Западна Стара планина от нежелана дървовидна растителност



Източник: Евдокия Василева, Сдружение за териториален и екологичен просперитет, 2017

Увеличението на допустимите за подпомагане площи се дължи в най-голяма степен на увеличението на постоянно затревените площи, допустими за подпомагане (+28%). От една страна, техният ръст се обяснява с нарастването на площта и броя на физическите блокове (Таблица 2.5), а от друга – с намаляването на средния размер на площите, допустими за подпомагане (от 4.3 ха на 3.6 ха). Ако през 2014 г., един физически блок с постоянно затревени площи е съдържал 1.1 обекта с площи, допустими за подпомагане, то през 2019 г. тази стойност става 1.6. Това вероятно се обяснява с формирането на повече на брой, по-малки по размер обекти с площи, допустими за подпомагане, чрез изключването на тези части, които са трайно и/или временно неподходящи за подпомагане (повече информация в Глава 1).

Другият вид земеползване с нарастващи площи са обработваемите земи, които се увеличават и като размер на физическите блокове и като площ, допустима за подпомагане, съответно с 14% и 15%. Средният размер на физическите блокове с обработваеми земи нараства незначително от 11.3 ха на 11.6 ха. Едновременно с това, средния размер на площите, допустими за подпомагане намалява от 10.4 ха на 9.4 ха.

За разлика от постоянно затревените площи и обработваемите земи, площите със смесено земеползване намаляват с приблизително една трета. Това важи както за тези, допустими за подпомагане (-28%), така и за общата площ на физическите блокове с този начин на трайно ползване (-33%). Средният размер на обектите със смесено земеползване, допустими за подпомагане, също намалява (-34.6%).

Таблица 2.5. Използваема земеделска площ (ИЗП) по начин на трайно ползване

Начин на трайно ползване	2014			2019			Изменение (%)	
	ПДП	ФБ	Дял	ПДП	ФБ	Дял	ПДП	ФБ
Площи (хектари)								
Постоянно затревени площи	16308	30874	53	20907	33145	63	28	7
Обработваеми земи	4265	4575	93	4920	5231	94	15	14
Трайни насаждения	442	666	66	465	592	79	5	-11
Смесено земеползване	6450	10479	62	4675	7009	67	-28	-33
Общо	27465	46594	59	30967	45977	67	13	-1
Среден размер на обектите (ха/обект)								
Постоянно затревени площи	4.3	9.2		3.6	8.9		-15.9	-2.8
Обработваеми земи	10.4	11.3		9.4	11.6		-10.0	2.9
Трайни насаждения	1.2	1.8		1.2	1.9		0.0	2.4
Смесено земеползване	3.7	7.9		2.5	7.8		-34.6	-1.5
Общо	4.4	8.5		3.6	8.5		-17.5	0.1

ПДП – Площи, допустими за подпомагане; ФБ – Физически блок
В постоянно затревените площи са включени категориите горски ливади и пасища, естествени пасища и ливади, и пасища, мери и ливади.
В обработваеми земи е включена само категория обработваеми земи.
В трайни насаждения са включени категориите овощни насаждения, лозови насаждения, трайни насаждения и други трайни насаждения.
В смесено земеползване са включени категориите крайселищни територии и смесено земеползване.

Източник: Собствени изчисления по данни от ДФЗ, 2014 и 2019 г.

Най-голямата промяна при трайните насаждения е намаляването на общата площ на физическите блокове (-11%), но площта, която е допустима за подпомагане се увеличава (+5%). Средният размер на обектите с трайни насаждения е без промяна при тези, допустими за подпомагане и с минимално увеличение при физическите блокове – от 1.8 ха на 1.9 ха.

В заключение, общата използваема земеделска площ в района на Западна Стара планина намалява незначително, но се увеличава площта и дела на площите, допустими за подпомагане. Постоянно затревените площи регистират най-голямо увеличение в абсолютни и относителни стойности. На противоположната страна са площите със смесено земеползване, при които се регистира най-голямо намаление, също и в абсолютни и в относителни стойности.

Информацията относно броя и характеристиките на земеделските стопанства на местно ниво е трудно достъпна. Данните от регистъра на земеделските производители по Наредба №3 от 1999г. не са публично достъпни нито на национално, нито на регионално или местно ниво. Поради това се използват други източници за броя и някои характеристики на действащите земеделски производители в района на изследване. Използвани са данни от Преброяването на земеделските стопанства от 2010 г. (Таблица 2.6 -Таблица 2.7) и от информационната система за бенефициентите по схемите и мерките на ОСП, публикувана онлайн от ДФЗ (Таблица 2.8).

Данните от Преброяването на земеделските стопанства отчитат наличието на 3766 стопанства, от които 205 без собствена земя (Таблица 2.6). Преобладаващата част (66%) от стопанствата със собствена земя обработват до 1 ха, а други 24% до 10 ха земя. Малките и съвсем малките стопанства са представлявали общо 90% от всички стопанства в района, но са стопанисвали едва 23% от използваемата земеделска площ. Преобладаващата част от тези стопанства са семейни стопанства, произвеждащи продукция предимно за собствено ползване. Друга част са полу-пазарни стопанства, които са продавали част от продукцията си на местния пазар, но това не е бил основен фокус на дейността им. Липсата на разграничение между семейните стопанства, полупазарните стопанства и професионалните земеделски производители е едно от основните ограничения при използването на данните от Преброяването за нуждите на оценката и/или разработване на политиките.

Таблица 2.6. Разпределение на стопанствата по размер на ИЗП

Размер на стопанствата	Стопанства		ИЗП	
	брой	%	ха	%
Стопанства без ИЗП	205	5	0	0
ИЗП 0– 0.99 ха	2473	66	917	7
ИЗП 1– 9.99 ха	901	24	2164	16
ИЗП 10– 49.99 ха	140	4	10445	77
ИЗП над 50 ха	47	1		
Общо	3766	100	13526	100

Източник: Собствени изчисления по данни от Преброяване на земеделските стопанства 2010 (МЗХ, 2012)

Средните по размер стопанства са били 140 или 4% от всички, а големите стопанства обработващи над 50 ха земя са едва 47 броя (1%). Същевременно, средните и големите стопанства, които са общо 5% от всички, обработват около 77% от използваемата земеделска площ. От гледна точка на схемата за зелени директни плащания, стопанствата с такива размери на обработваемата земя са обект на въздействие за диверсификация на културите (при площ над 10 ха) и въвеждане на екологично насочени площи (при площ над 15 ха). Ако, обаче, земите са постоянни ливади и пасища, изисквания към тях са предотвратяване на намаляване на размера им и забрана за разораването им в зоните от Натура 2000.

Анализирайки използването на земята в стопанствата през 2010 г. е видно, че в преобладаващата част от тях е имало смесени производствени системи – 72% са стопанисвали постоянни пасища, 66%– обработваеми земи и 45%– трайни насаждения.

Таблица 2.7. Разпределение на стопанствата по вид на ИЗП

Земеделски земи	Стопанства		ИЗП		Среден размер
	брой	%	ха	%	ха/стопанство
Обработваема земя	2338	66	3968	29	1.7
Постоянни пасища	2579	72	9175	68	3.6
Трайни насаждения	1596	45	866	6	0.5
Общо стопанства с ИЗП	3561	-	13526	100	3.8

Източник: Собствени изчисления по данни от Преброяване на земеделските стопанства 2010 (МЗХ, 2012)

Средният размер на различните видове земеделска земя потвърждава мозаечния характер на земеделския ландшафт в района на Западна Стара планина, в който преобладават постоянните пасища. Всичко това обуславя определянето на района като земеделски район с Висока Природна Стойност (Kazakova et al., 2017), в който има значителен дял на естествени природни характеристики и елементи на ландшафта.

Данните за броя на бенефициентите по различните схеми и мерки на ОСП предоставя по-достоверни данни по отношение на земеделските производители, които имат професионален интерес към развитието на сектора и прилаганите политики. Освен получаването на подкрепата, тези земеделски производители ежегодно са ангажирани със свързания административно-бюрократичен процес по потвърждаване на регистрация, деклариране на площи и животни и т.н.

В началото на настоящия програмен период 2014-2020 г., бенефициентите на двете основни схеми от Стълб 1 на ОСП – схемата за единно плащане на площ (СЕПП) и за зелени директни плащания (ЗДП) са 600 (Таблица 2.8). През 2018 г. те се увеличават до 635 бр. Преобладаващата част от тях са бенефициенти и по мерките от Стълб 2, Програмата за развитие на селските райони, за компесаторни плащания в планински райони и в зони от Натура 2000.

Таблица 2.8. Бенефициенти по схеми и мерки на ОСП, свързани със зелената инфраструктура

Кампания	**2015**				**2018**			
Община	СЕПП	ЗДП	НР1	Н2000	СЕПП	ЗДП	НР1	Н2000
Берковица	158	158	111	68	168	168	108	74
Вършец	107	107	93	54	115	115	93	53
Георги Дамяново	27	27	45	32	41	41	34	30
Чипровци	89	89	139	138	82	82	103	97
Годеч	219	219	258	158	229	229	233	153
Общо	600	600	646	450	635	635	571	407
Дял*		100	108	75		100	90	64

СЕПП – Схема за единно плащане на площ по Стълб 1 на ОСП;
ЗДП – Схема за зелени директни плащания по Стълб 1 на ОСП;
НР1 – мярка за планински необлагодетелствани райони по Стълб 2 на ОСП (ПРСР);
Н2000 – Мярка за компесаторни плащания в зоните за дивите птици по Натура 2000, част от Стълб 2 на ОСП (ПРСР)
*Дял на бенефициентите по съответната схема/мярка към бенефициентите по СЕПП.

Източник: Собствени изчисления на базата на данни от ДФЗ, http://www.dfz.bg/

За съжаление, публикуваната информация за броя на бенефициентите по различните схеми и мерки на ОСП не е обвързана с вида и размера на декларираната земя. По този начин, все още не може да се извърши анализ на прякото въздействие на съответните схеми и мерки върху вида и размера на използваемата земеделска площ или за състоянието на зелената и синя инфраструктура в тях.

2.4. Специални режими в земеделските земи, съгласно екологичното законодателство

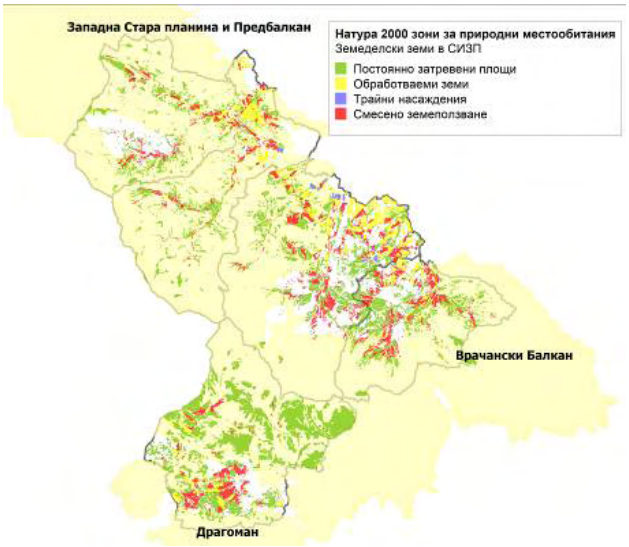
Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС определя зоните по Натура 2000 за сърцевината на зелената и синя инфраструктура в Европа, обхващайки 18% от територията на държавите членки. Въпреки, че България няма разработен национален стратегически документ по отношение на зелената инфраструктура, националната приоритетна рамка за действие за зоните от Натура 2000 е съобразена със Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС. Същевременно, стратегическата част на Програмата за развитие на селските райони също реферира към Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС, анализирайки нуждите за подпомагане на земеделските земи в зоните по Натура 2000. По този начин, макар и индиректно загатнато, българските стратегически документи потвърждават водещата роля на защитените зони по Натура за зелената и синя инфраструктура в страната.

2.4.1. Опазване на природата и биоразнообразието

Районът на изследване в Западна Стара планина е изключително богат на природни характеристики, които същевременно са ценни местообитания на консервационно значими видове. Доказателство за това са големият брой защитени зони по Натура 2000, както за природните местообитания (Фигура 2.5), така и за дивите птици (Фигура 2.6). Нещо повече, в голяма част от района двата вида защитени зони се припокриват и по този начин обхващат почти цялата територия на петте общини.

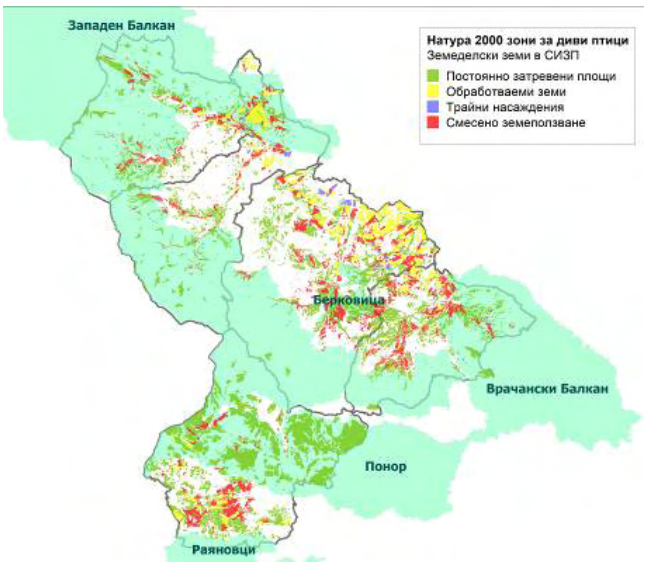
Преобладаващото земно покритие в зоните по Натура 2000 в района е от гори и горски местообитания, но съществена част от земеделските земи също попадат в обхвата на двата вида защитени зони. Към момента на изследването (2018 г.), само зоните за дивите птици от района имат издадени заповеди за официалното им обявяване и прецизиране на режимите на управление. Изискванията към управлението на земеделските земи в зоните за дивите птици по Натура 2000, определени в заповедите за обявяването им са синтезирани в Таблица 2.9.

Фигура 2.5. Защитени зони за природните местообитания и земеделски земи, допустими за подпомагане в Западна Стара планина



Източник: Казакова-Матева, Я., Изследване по проект BIOGEA

Фигура 2.6. Защитени зони за дивите птици и земеделски земи, допустими за подпомагане в Западна Стара планина



Източник: Казакова-Матева, Я., Изследване по проект BIOGEA

Фигура 2.7. Ръчно косене в района на Западна Стара планина



Източник: Янка Казакова-Матева, юли 2018 г.

Фигура 2.8. Машинно косене в Западна Стара планина



Източник: Янка Казакова-Матева, юли 2018 г.

Основният вид земеделски земи в зоните по Натура 2000 са пасища, ливади и мери. Това са земеделски земи с висока природна стойност, които се използват за паша на селскостопански животни и/или се косят за сено. В днешно време косенето се извършва както машинно (Фигура 2.8), така и ръчно (Фигура 2.7), в зависимост от вида на стопанството (семейно или професионално), наличната техника и местоположението му. Съществуващите пасища и ливади почти винаги са заобиколени от гори и/или захрастени площи, а в някои случаи се запазват и поддържат охрастени или дървесни ивици като граници между отделните блокове.

Подобно разположение се наблюдава и при обработваемите земи и малкото останали трайни насаждения в зоните от Натура 2000 – почти винаги са заобиколени от гори, охрастени или дървесни ивици между отделните блокове.

Във всички защитени зони за дивите птици в района е забранено използването на пестициди и минерални торове в пасищата и ливадите. Освен това, в някои от зоните има специфични забрани по отношение на начина или на период на извършването на косенето на ливадите. Например, в защитени зони Понор и Раяновци се забранява косенето на ливадите от периферията към центъра с бързодвижеща се техника (начин и техника) и преди 15 юли (период). При сходни изисквания по отношение на начина и периода, в зона Западен Балкан се забранява косенето на ливадите от периферията към центъра, без да се уточнява вида на техниката, а периода на забраната е по-кратък – до 15 юни. В защитена зона Берковица забраната за косенето на ливадите се отнася единствено до периода– преди 1 юли.

Таблица 2.9. Забрани и ограничения в земеделските дейности в зоните за дивите птици

Зона за дивите птици	(А)	(Б)	(В)	(Г)	(Д)	(Е)
Берковица	x		x	x		
Врачански Балкан	x			x		
Западен Балкан		x		x		x
Понор	x			x	x	
Раяновци	x			x	x	

(А) Премахване на характеристиките на ландшафта (синори, единични и група дървета) в земеделски земи
(Б) Използването на неселективни средства за борба с вредителите в земеделието
(В) Косенето на ливади до 1 юли
(Г) Използването на пестициди и минерални торове в пасища и ливади
(Д) Косенето на ливадите от периферията към центъра с бързодвижеща се техника и преди 15 юли
(Е) Косенето на ливадите от периферията към центъра, преди 15 юни

Източник: Наредба №5 от 24.02.2015 г. за прилагане на мярка 12 „Плащания по Натура 2000“

В четири от зоните съществува забрана за премахване на характеристиките на ландшафта (синори, единични и група дървета) в земеделски земи. Тази забрана е изключително важна за запазване на елементите на ландшафта при почистването на дълготрайно изоставените земеделски земи и възстановяването им за земеделско ползване (Фигура 2.4).

2.4.2. Опазване на водите

Водите са неизменна част от политиката за зелена и синя инфраструктура чрез изискванията на Рамковата директива за водите, Директивата за управление на риска от наводнения и Нитратната директива. На местно ниво въздействието на политиката се превежда чрез приетите планове за управление на речните басейни и на риска от наводнения, както и чрез прилагането на правилата за добра земеделска практика за намаляване на замърсяването с нитрати от земеделски източници.

Районът на изследване в Западна Стара планина попада в обхвата на Дунавски речен басейн. На местно ниво е във водосборите на реките Искър, Огоста и Нишава. Основните мерки, свързани със земеделието в плана за управление на Дунавски речен басейн са изпълнението на добрите земеделски и екологични условия, добрите земеделски практики в нитратно уязвимите зони, регулираното използване и съхранение на минерални торове и пестициди и изграждането на съоръжения за съхранение на оборски тор.

Анализът на районите, застрашени от наводнения в Дунавския речен басейн идентифицират една зона с висок риск от наводнения в Западна Стара планина. Намира се в близост до град Берковица, на река Огоста, но тъй като зоната е урбанизирана, не са дадени специфични предписания за земеделските земи.

Районът на Западна Стара планина няма нитратно уязвими зони, така че прилагането на добрите земеделски практики е доброволно от страна на земеделските производители. На национално ниво, програмата за действие в нитратно уязвими зони и правилата за добра земеделска практика препоръчват поддържането на буферни зони около водните тела.

2.5. Институционална рамка

Петте общини в района на изследване са селски райони. Основните институции по отношение на политиките за земеделие и околна среда са общинската администрация (местна власт) и общинската служба по земеделие (местна структура на Министерство на земеделието).

Основните компетенции на общинската администрация по отношение на зелената и синя инфраструктура са индиректни и са свързани с управление-

то на общинските и държавни земеделски земи и осигурявяне на опазването на зоните по Натура 2000 на тяхна територия.

Общинските служби по земеделие имат редица отговорности (общо 73, съгласно Устройствения правилник на областните дирекции „Земеделие“; МЗХ, 2010, изм. 2016), свързани с подпомагане прилагането на схемите и мерките на ОСП – приемат и обработват заявления, предоставят информация и разяснения, извършват проверки на място, организират информационни кампании и др. Част от тях извършват и проверки на място на участниците в съответните схеми и мерки. Тези дейности са фокусирани върху улесняване на процесите по кандидатстване и получаване на подпомагането по ОСП. Службите по земеделие в общините Берковица и Вършец се обслужват и ръководят от един екип. Същото се отнася и за общините Чипровци и Георги Дамяново, което би могло да се обясни със сравнително ниския брой бенефициенти по схемите и мерките на ОСП в общините Вършец и Георги Дамяново.

На местно ниво няма държавни служби за същностни консултации и съвети за опазване и подобряване на околната среда чрез земеделските дейности. Тази функция е вменена на Националната служба за съвети в земеделието, които имат офиси в областните центрове – Монтана и София-град.

Контролът на изпълнението на изискванията, свързани с опазване на околната среда и водите от страна на земеделските производители е в компетенциите на Регионалните инспекции по околна среда и води, които обаче са разположени в областните градове – Монтана и София. На местно ниво, тези дейности често се извършват от еколозите в общинската администрация, ако съществуват такива, или от общинските служби по земеделие.

Таблица 2.10. Функции и отговорности на общински служби „Земеделие“, които имат отношение към ЗСИ в земеделските земи

Функции	Отговорности
Създаване и поддържане на регистри	Създава и поддържа регистри, свързани със Системата за идентификация на земеделските парцели (СИЗП); Извършва регистрация в СИЗП на земеделски стопани и ползвани от тях земеделски площи за кандидатстване по схеми и мерки, свързани с плащане на площ, както и по други схеми и мерки по ОСП на ЕС, и предава тези данни в електронен вид в Министерството на земеделието и храните за обобщаване и подаване в Държавен фонд „Земеделие“– Разплащателна агенция; Води регистър на земеделските стопани съгласно изискванията на Наредба № 3 от 1999 г.; Поддържа регистъра на трайно изоставените земеделски земи.

Предоставяне на информация и съдействие на земеделските производители:	Оказва съдействие на лицата, кандидатстващи по схемите и мерките за подпомагане; Участва в дейности за информиране на земеделските стопани за възможностите за кандидатстване по ПРСР 2014– 2020 г.; Извършва проверка за допустимост на обучаемите и представя ваучери за обучение по мярка 1 „Трансфер на знания и действия по осведомяване“ от ПРСР 2014– 2020 г.; Провежда информационни срещи и кампании за информиране обществеността за политиката на МЗХ и за осъществяваните от него програми и дейности.
Контрол и проверки на място:	Подпомага извършването на проверки на място, свързани с контрола по схемите и мерките за подпомагане; Извършва проверки на място на регистрирани земеделски стопани по Наредба №3 за удостоверяване верността на данните; Извършва проверки и издава констативни протоколи за установяване на щети вследствие на природни бедствия или неблагоприятни климатични условия.
Събиране и обработка на данни и извършване на анализи:	Събира, контролира, обработва и изпраща в МЗХ данни за функционирането на Системата за земеделска счетоводна информация (СЗСИ); Събира, обработва и изпраща в МЗХ информация при провеждането на периодични и еднократни статистически изследвания в областта на земеделието, възложени от МЗХ; Събира, обработва и представя в МЗХ информация в областта на земеделието, необходима за изготвяне на анализи и прогнози при определяне на аграрната политика и вземане на управленски решения.
Управление на земеделските земи, включително качеството на земеделските земи:	Изпълнява задълженията си като орган по поземлена собственост, произтичащи от нормативната уредба; Участва в комисии по промяна на предназначението на земеделските земи; Предлага за включване в поименните списъци предложения з а проектиране и изграждане на мелиоративни и противоерозионни обекти; устройство и изграждане на инфраструктурата на земеделските територии; Участва в комисиите, свързани с определяне на мелиоративни и противоерозионни обекти; усвояване на нови земи, рекултивация на нарушени терени; подобряване на продуктивните качества на земите; устройство и изграждане на инфраструктурата на земеделските територии, оценка на качеството и категориите на земите.

Източник: МЗХ, 2010. Устройствен правилник на областните дирекции „Земеделие“

2.6. Заключение

Районът на Западна Стара планина е изключително богат на природни територии и характеристики, свидетелство за което са големия брой защитени зони по Натура 2000. Това го определя като същностна част от националната зелена и синя инфраструктура.

Земеделските земи, макар и силно намалели като територия през предходните три десетилетия, продължават да са важна част от природното богатство на района. Пасищата, мерите и ливадите с висока природна стойност са едни от основните елементи на зелената инфраструктура. Мозаечните структури от малки по мащаб обработваеми земи и трайни насаждения, т.нар. смесено земеползване, намаляват с една трета през последните пет години, но все още поддържат единични и групи дървета, захрастени и дървесни ивици по границите на физическите блокове.

ТРЕТА ГЛАВА: ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКО СЪСТОЯНИЕ В ПЛОВДИВСКО-ПАЗАРДЖИШКИ РАЙОН

Янка Казакова-Матева, Мария Топчиева

3.1. Увод

Проект BIOGEA изследва изпълнението на политиките за зелена и синя инфраструктура в земеделските земи, с фокус върху схемата за зелени директни плащания, и оценява ефекта им върху биоразнообразието на местно ниво. Проучването се извършва в общо шест района в трите държави, участващи в проекта, с разнородни селскостопански системи на производство. Във всяка държава има по един район с по-екстензивни практики и преобладаващо постоянно затревени площи, и по един район с по-интензивни практики с преобладаващо обработваеми земи. Целта е да се обхванат райони с разнообразни елементи на зелената и синя инфраструктура и да се оцени до каква степен прилаганата политика допринася за подобряване на състоянието ѝ.

Пловдивско-Пазарджишкият район е част от по-интензивните райони на изследване по проекта, заедно с района Кастилия – Ла Манча в Испания (Dry Cereal Croplands in Castilla – La Mancha) и района Таубер в Германия (Tauber).

Настоящото проучване представлява анализ на изходната ситуация в района на изследване с фокус върху социално-икономическата ситуация и земеползването, включително в териториите със специални режими на ползване и/или управление. Разгледана е и институционалната рамка по отношение на селското стопанство и опазване на околната среда на местно ниво.

Информацията от проучването служи за основа на последващите анализи на биоразнообразието в земеделските земи, прилагането на политиките и необходимостта от съветнически услуги и обучение за земеделските производители за поддържане и надграждане на зелената и синя инфраструктура в стопанствата им.

3.2. Социално-икономическо състояние

3.2.1. Териториално разположение и административен обхват

Пловдивско-Пазарджишкият район на изследване се намира в южна централна България. Обхваща подножието на Родопи планина, хълмистите територии на Бесапарските ридове и част от Тракийската низина. Река Марица разделя района на хълмисто-планинска част и равнинна част.

В административно отношение, районът обхваща територията на пет общини (административно ниво LAU 1) с обща площ от 1118.1 кв.км (Фигура 3.1). Двете общини от област Пловдив – Кричим и Стамболийски са по-малки по площ, докато трите общини от област Пазарджик – Брацигово, Пещера и Пазарджик имат значително по-голяма площ (Таблица 3.1).

Фигура 3.1. Разположение и административен обхват на Пловдивско-Пазарджишки район



Източник: Казакова-Матева, Я., Изследване по проект BIOGEA

Съгласно националната дефиниция за селски райони, четири общини са класифицирани като селски райони, докато община Пазарджик е градски район (и център на областта). В рамките на обширната територия на община Пазарджик са разположени населени места, които имат характеристики на селски райони. Съгласно новото разбиране на ОИСР за селски райони те са определяни като „селски територии в рамките на функционално урбани-

зирани зони“ (OECD, 2019) Общинските центрове на четирите общини – селски райони се намират на растояние до 30 км и до 40 минути от съответния областен център (Таблица 3.1), което ги определя като „селски райони, разположени в близост до голям урбанизиран център“ (OECD, 2019).

Средната гъстота на населението в изследвания район е 145.6 ж./кв.км, като градския район (община Пазарджик) не е най-гъсто населената община. Четири от петте общини са с гъстота на населението над 130 ж./кв.км. Община Брацигово има най-ниска гъстота на населението от петте общини, но стойностите ѝ надвишават средната гъстота на селските райони в България (30.2 ж./кв.км, НСИ, 2019).

Таблица 3.1. Основни характеристики на района

Общински център	**Областен център**	**Разстояние измерено в**		**Площ**	**Гъстота на население**
		километри	минути	кв.км	ж./кв.км
Брацигово	Пазарджик	24	31	229.9	37.8
Пещера	Пазарджик	22	27	135.4	132.2
Пазарджик	Пазарджик	0	0	636.9	170.2
Кричим	Пловдив	30	36	54.6	146.5
Стамболийски	Пловдив	21	27	61.3	323.9
Общо за района				1118.1	145.6

Източник: Собствени изчисления по данни от НСИ и Google Maps

Някои от основните предизвикателства пред селските територии в рамките на функционално урбанизирани зони и селските райони в близост до градски центрове са свързани със загуба на „селската идентичност“, навлизане на градски начин на живот в селата, конкуренция за ползване на земята между градските жители и селските жители, фокусиране на икономическите дейности в градския център, изтичане на трудови ресурси към градския център и други (OECD, 2019).

Всичко това поставя земеделската дейност, и особено трудоемката земеделска дейност, в пряка конкуренция с градски икономически дейности. От друга страна, близкото разположение до големи градски центрове предоставя предимства като лесен и бърз достъп до множество услуги (включително административни), добра свързаност и достъп до пазари за реализация на продукцията, но също и за закупуване на производствени ресурси.

3.2.2. Население и работна сила

През 2017 г. населението в района на изследване е 162 798 жители като намалението му спрямо 2010 г. е -10.1% (Таблица 3.2). Основната част от населението (66%) се намира в община Пазарджик и съответно гр.Пазарджик. Същевременно, най-малко намалява населението в двете общини от област Пловдив, а най-много в общините– селски райони от област Пазарджик. Населението в трудоспособна възраст е между 55% и 60% от общото население като най-нисък е делът му в община Брацигово.

Таблица 3.2. Население и промяна на населението

Население	2010 г.	2017 г.				Промяна
Община	общ брой	общ брой	под 14 г.	15– 64 г..	над 65 г.	%
Брацигово	10079	8683	1222	4805	2656	-13.9
Пещера	21575	17899	3123	10639	4137	-17.0
Пазарджик	120422	108376	17683	65740	24953	-10.0
Кричим	8463	7991	1389	4846	1756	-5.6
Стамболийски	20643	19849	3339	11678	4832	-3.8
Общо за района	181182	162798	26756	97708	38334	-10.1

Източник: Собствени изчисления по данни от НСИ, 2019

Лицата, наети по трудови взаимоотношения през 2017 г. са 39 273. Тази стойност регистрира лек спад (-1.6%) спрямо 2010 г. в абсолютната стойност на броя на наетите лица, но представлява увеличение от 2% в относителния дял на наетите спрямо общото население.

Таблица 3.3. Данни за наетите лица по трудови взаимоотношения

Община	**Наети лица през 2010 г.**			**Наети лица през 2017 г.**			**Промяна 2017/2010 г.**	
	Общ брой	в селско и горско стоп-во	Дял (%)	Общ брой	в селско и горско стоп-во	Дял (%)	В общия брой	в селско и горско стоп-во
Брацигово	1182	56	4.7	1056	61	5.8	-10.7	8.9
Пещера	5962	150	2.5	5834	216	3.7	-2.1	44.0
Пазарджик	28479	1315	4.6	27969	1217	4.4	-1.8	-7.5
Кричим	1362	37	2.7	1301	78	6.0	-4.5	110.8
Стамбо-лийски	2943	74	2.5	3113	134	4.3	5.8	81.1
Общо	39928	1632	4.1	39273	1706	4.3	-1.6	4.5

Източник: Собствени изчисления по данни от НСИ, 2019

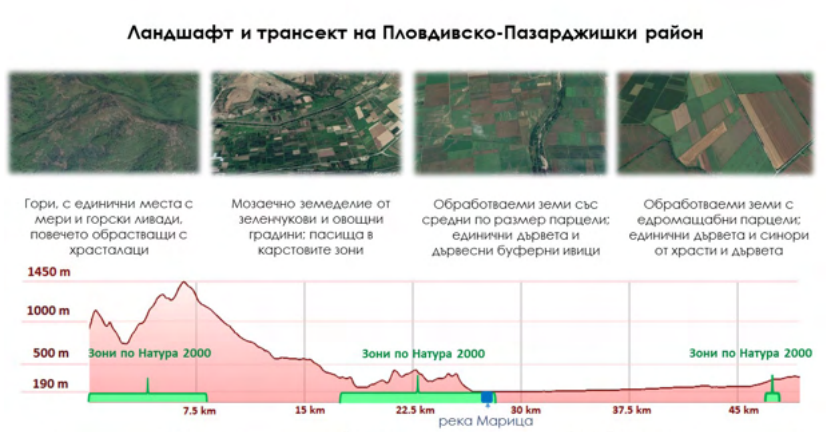
Лицата, наети по трудово правоотношения в селското и горското стопанство, се увеличават като брой и като дял в общо наетите лица. Община Пазарджик има най-голям брой наети в селското стопанство, но това е и единствената община, в която се регистрира намаление в броя им през 2017 г. спрямо 2010 г. Двете общини от област Пловдив имат почти двойно увеличение в броя и относителния дял на наетите по трудови взаимоотношения в селското стопанство.

3.3. Земеползване на земеделските земи

Земеползването и ландшафтът в района на изследване са силно свързани с релефа на територията (Фигура 3.2). В южната си част районът обхваща части от Родопите, които са покрити предимно с гори и малки по размер горски ливади и пасища. Земеползването на земеделските земи е от смесен вид предимно около населените места.

В по-ниските хълмисти части се намират Бесапарските хълмове, които се характеризират с мозаечно земеползване за зеленчукови и овощни градини около населените места и по поречието на река Стара река. По-високите части на самите хълмове са заети от пасища, голяма част от които са превърнати в обработваеми земи в годините след въвеждането на схемата за единно плащане на площ (Popgeorgiev et al., 2014; Dobrev at el., 2014; Demerdzhiev et al, 2014). Елементи на зелената и синя инфраструктура в тази част са пасищата, овощните градини, ивиците от храстовидна и дървесна растителност, реката, канавките, остатъците от напоителни канали и т.н.

Фигура 3.2. Ландшафт и трансект на Пловдивско-Пазарджишки район на изследване



Източник: Казакова-Матева, Я., Изследване по проект BIOGEA

В частта между Бесапарските хълмове и река Марица се намират средни по размери обработваеми земи със запазени единични или малки групи дървета, както и ивици от храстовидна и дървесна растителност по протежението на реката.

В северните части на района на изследване преобладава едромащабно земеделие с единични дървета в рамките на физическите блокове с обработваеми земи и в някои случаи– синори от храсти и дървета по границите им.

3.3.1. Земеделски земи и земеползване

Като цяло, в района преобладават земеделските земи с относителен дял от 60.7% от общата територия (Таблица 3.4). Същевременно почти две трети от земеделските площи се намират в община Пазарджик. Другата община, в която има значителен превес на земеделските земи е Стамболийски. В останалите три общини, обхващащи части от Родопите, преобладават горските площи.

Урбанизираният характер на територията е виден и от сравнително повисокия дял на площта на населените места – 6.3% (спрямо 2.7% в Западна Стара планина).

Районът има и значителен превес на водните площи – 5.3% (спрямо 1% в Западна Стара планина), което обуславя значението му за опазване и подпомагане на синята инфраструктура. Освен река Марица, Стара река и река Въча, водните площи включват малки напоителни язовири, рибарници и други.

Таблица 3.4 Баланс на територията по вид и по общини към 2011[1] г.

Община	Земедел-ски площи	Горски площи	Населени места	Водни площи	Други	Общо
Брацигово	9907	12020	565	403	98	22993
Пещера	5610	7257	491	71	114	13543
Пазарджик	46428	7759	5099	3444	958	63688
Кричим	2052	3014	196	1680	26	6968
Стамболийски	4841	75	744	384	83	6127
Общо за района	68838	30125	7095	5982	1279	113319
Дял	60.7	26.6	6.3	5.3	1.1	100.0

Източник: Собствени изчисления по данни от НСИ, 2019

[1] Всички статистически годишници на НСИ след 2011 г. отчитат баланс на територията по общини по данните от 2011г.

Фигура 3.3. Елементи на зелената инфраструктура в земеделски земи до с. Капитан Димитриево, община Пещера



Източник: Янка Казакова-Матева, юни 2018 г.

Фигура 3.4. Изоставени тераси в община Кричим



Източник: Мария Топчиева, май 2018 г.

Използваемата земеделска площ (ИЗП) в района, регистрирана в Системата за идентификация на земеделските парцели (СИЗП), е приблизително 53 500 ха (Таблица 3.5). Това представлява 78% от общата земеделска площ, съгласно данните на НСИ.

В периода 2014-2019 г., общата използваема земеделска площ нараства незначително като площ на физическите блокове (+0.4%) и като площи,

допустими за подпомагане (+2.2%). Същевременно се наблюдават сериозни промени в начина на трайно ползване на земеделските земи. Обработваемите земи и трайните насаждения се увеличават както като площ на физическите блокове, така и като площ, допустима за подпомагане. Това води и до нарастване на относителния дял на площите с трайни насаждения, които са допустими за подпомагане – от 80% на 86.3%.

Таблица 3.5. Използваема земеделска площ по начин на трайно ползване

Начин на трайно ползване	**2014**			**2019**			**Изменение (%)**	
	ПДП	ФБ	Дял	ПДП	ФБ	Дял	ПДП	ФБ
Площи (хектари)								
Постоянно затревени площи	3330.7	4792.7	69.5	3438.6	4429.7	77.6	3.2	-7.6
Обработваеми земи	36190	36933.6	98.0	41863.7	43279.5	96.7	15.7	17.2
Трайни насаждения	2323.2	2905.5	80.0	2906.3	3369.5	86.3	25.1	16.0
Смесено земеползване	6984.6	8790.7	79.5	1672.7	2540	65.9	-76.1	-71.1
Общо	48828.5	53422.5	91.4	49881.3	53618.7	93.0	2.2	0.4
Среден размер на обектите (ха/обект)								
Постоянно затревени площи	2.7	4.8		2.7	4.3		0.0	-10.4
Обработваеми земи	9.5	11		8.4	11.1		-11.6	0.9
Трайни насаждения	1.5	2.1		1.6	2.2		6.7	4.8
Смесено земеползване	3.9	8.1		2	6.3		-48.7	-22.2
Общо	5.5	7.5		5.3	7.3		-3.6	-2.7

ПДП – Площи, допустими за подпомагане; ФБ – Физически блок
В постоянно затревените площи са включени категориите горски ливади и пасища, естествени пасища и ливади, и пасища, мери и ливади.
В обработваеми земи е включена само категория обработваеми земи.
В трайни насаждения са включени категориите овощни насаждения, лозови насаждения, трайни насаждения и други трайни насаждения.
В смесено земеползване са включени категориите крайселищни територии и смесено земеползване.

Източник: Собствени изчисления по данни от ДФЗ, 2014 и 2019 г.

Площта на физическите блокове с постоянно затревени площи намалява с -7.2%, най-вече поради изоставяне на трудно достъпните терени и превръщането им в обработваеми земи (Popgeorgiev et al., 2014; Dobrev at el., 2014; Demerdzhiev et al, 2014). Същевременно, площта им допустима за подпомагане се увеличава с 3.2%, което се дължи на премахване на недопустими за подпомагане елементи на ландшафта.

Най-сериозни промени настъпват при площите със смесено земеползване. Площта на физическите блокове със смесено земеползване намалява с -71.1%, а площите, допустими за подпомагане с -76.1%. Средният размер на обектите със смесено земеползване също намалява. Основната причина е прекатегоризирането им като обработваеми земи, а в някои случаи и като трайни насаждения. Този процес води до загуба на мозаечния ландшафт и увеличаване на средния размер на парцелите.

3.3.2. Земеделски стопанства

По данни от Преброяването на земеделските стопанства през 2010 г., броят на стопанствата в района на изследване е 8412 (Таблица 3.6). Почти четири процента от тях са без използваема земеделска площ. Преобладаващата част от земеделските стопанства (67.8%) са с размер на стопанисваната земя под 1 ха и среден размер на стопанисваната земя – 0.3 ха/стопанство. Това ги прави недопустими за подпомагане по схемата за единно плащане на площ, съгласно изискванията за допустимост през предходния програмен период 2007-2013 г. Относителният дял на стопанисваната от тях ИЗП е 5.6%. Големият брой стопанства и малкият дял на стопанисвана земя води до създаването на мозаечния ландшафт със земеделско ползване и наличието на повече природни характеристики в тези територии.

Таблица 3.6. Разпределение на стопанствата по размер на ИЗП

Размер на стопанствата	Стопанства		ИЗП		**Ср. размер**
	брой	%	ха	%	ха/стопанство
Стопанства без ИЗП	326	3.9	0	-	-
ИЗП 0– 0.99 ха	5700	67.8	1867.4	5.6	0.3
ИЗП 1– 9.99 ха	2087	24.8	4798.6	14.5	2.3
ИЗП 10– 49.99 ха	192	2.3	3877.9	11.7	20.2
ИЗП над 50 ха	107	1.3	22539.2	68.1	210.3
Общо	**8412**	100.0	**33083.1**	100.0	3.9

Източник: Собствени изчисления по данни от Преброяване на земеделските стопанства 2010 (МЗХ, 2012)

Близо една четвърт от стопанствата (24.8%) са с размер на ИЗП между 1 и 10 ха, при среден размер от 2.3 ха/стопанство. От гледна точка на настоящата схема за зелени директни плащания, те биха били бенефициенти на подпомагането без да имат изисквания по отношение на стопанисването на земите си, които са приложими за стопанства над 10 ха. Относителният дял на площите, стопанисвани от тази група стопанства през 2010 г. е 14.5%. Заедно с много малките стопанства с размер на земята до 1 ха, те стопанисват общо 20.1% от ИЗП в района на изследване.

Средните по размер стопанства, с размер на стопанисваната земя между 10 и 50 ха, са 192 броя (2.3%) и стопанисват 11.7% от ИЗП през 2010 г. Техният среден размер е 20.2 ха/стопанство, почти 10-кратно увеличение спрямо предходната група. Най-големите стопанства, с ИЗП над 50 ха, са 107 (1.3%), но стопанисват 68.1% от ИЗП в района. Техният среден размер е 210.3 ха/стопанства, което е отново почти 10-кратно увеличение спрямо предходната група.

Преобладаващата част от земеделските стопанства (Таблица 3.7) стопанисват обработваеми земи – 82.5%. Средният размер на обработваеми земи в стопанство е 4.4 ха. Една трета от стопанствата (34.7%) имат трайни насаждения, което обуславя наличието на стопанства с комбинация от обработваеми земи и трайни насаждения в района. Средният размер на трайните насаждения в стопанство е 0.7 ха. Стопанствата с постоянни пасища са едва 8.5%, а средният размер на постоянните пасища в стопанство е 2.4 ха.

Таблица 3.7. Разпределение на стопанствата по вид на използваната земеделска земя (ИЗП)

Земеделски земи	Стопанства		ИЗП		Среден размер
	брой	%	ха	%	ха/стопанство
Обработваема земя	6686	82.5	29602.8	88.8	4.4
Постоянни пасища	689	8.5	1650.8	5.0	2.4
Трайни насаждения	2802	34.7	2089.2	6.3	0.7
Общо стопанства с ИЗП	8086	-	33083.1	-	4.1

Източник: Собствени изчисления по данни от Преброяване на земеделските стопанства 2010 (МЗХ, 2012)

Ограничената наличност на пасища, мери и ливади се отразява във високата интензивност на животновъдството в района. По данни от Преброяването на земеделските стопанства се изчислява средна гъстота на животни върху постоянни пасища в района от 5.07 ЖЕ/ха. В изчислението са включени само пасищни животни – овце и кози, говеда и биволи, и само

при ползване на указаните в Преброяването пасища, мери и ливади. В тези стойности, обаче, не са отчетени използваните пасища за общо ползване, което изкривява изчисления показател. Същевременно, преизчисляването му спрямо общата използваема земеделска площ, показва гъстота на пасищните животни от 0.25 ЖЕ/ха, която също не е напълно коректна, тъй като не отчита животните от свиневъдството и птицевъдството.

Показателят е преизчислен с данни от 2017 г. за вида и броя на пасищни животни и за всички постоянни пасища, допустими за подпомагане. Получената стойност за гъстота на пасищни животни върху постоянни пасища в района е 1.52 ЖЕ/ха. Намалението се дължи основно на спада в броя на овцете и козите – от 19 752 през 2010 г. на 1705 през 2017 г., както и на включването на пасищата, мерите и ливадите за общо ползване. Въпреки че отчита намаление спрямо стойността от 2010 г., показателят продължава да е показателен за по-високата интензивност на оборното животновъдство в района.

Високият брой и относителен дял на малките и много малките по размер стопанства предопределя преструктурирането им в годините след 2010 г. Кандидатстването и получаването на подпомагане по основната схема на Стълб 1 на ОСП е индиректен показател за професионалната ориентация на земеделските производители – ангажират се ежегодно с административно-бюрократичната процедура за заявяване, регистриране, прилагане, контрол и евентуално санкциониране по правилата за прилагане на ОСП в България.

По данни от ДФЗ/Разплащателна агенция, получателите на подпомагане по СЕПП в района на изследване са 1354 през 2015 г., и намаляват до 1340 през 2018 г. (Таблица 3.8). Абсолютният брой на бенефициентите е намалял най-много в община Пазарджик, но като относителен дял, най-голямо е намалението в община Пещера. Двете общини от област Пловдив бележат увеличение в броя на бенефициентите по всички схеми и мерки, което съответства на тенденцията за увеличение на броя на наетите по трудово взаимоотношение в селското стопанство (Таблица 3.8).

Тъй като схемата за зелени директни плащания е задължителна за всички получатели на подпомагане по схемата за единно плащане на площ (СЕПП), броят на бенефициентите, и тенденциите за намаляването и увеличаването им, съвпада с едно изключение. През 2015 г., в община Пазарджик бенефициентите по схемата за зелени директни плащания са с един по-малко от бенефициентите по СЕПП. През 2018 г., разминаването с един бенефициент е в община Стамболийски.

Бенефициентите по мярката за компенсаторни плащания в планински необлагодетелствани райони са 27.8% от бенефициентите по СЕПП през 2015 г., но намаляват до 25.4% през 2018 г. Почти всички бенефициенти по СЕПП от общините Кричим и Пещера са бенефициенти и по тази мярка, пред-

вид планинския релеф на територията. Запаза се тенденцията за промяна на броя на бенефициентите, както при СЕПП – намаляващ брой в общините от област Пазарджик и увеличаващ се брой в общините от област Пловдив.

Бенефициентите по мярката за компенсаторни плащания за ограничения в земеделската дейност, произтичащи от режимите на Натура 2000, са 15.2% (206 бр.) през 2015 г. и намаляват до 201 през 2018 г. При тази мярка, тенденцията за промяна е различна. Броят на бенефициентите се запазва в две общини – Пещера и Стамболийски; увеличава се също в две – Пазарджик и Кричим; и намалява само в община Брацигово.

Таблица 3.8. Бенефициенти по схеми и мерки на ОСП, свързани със зелената инфраструктура

Кампания	2015				2018			
Община	СЕПП	ЗДП	НР1	Н2000	СЕПП	ЗДП	НР1	Н2000
Брацигово	145	145	69	118	139	139	56	104
Пещера	76	76	73	38	72	72	56	38
Пазарджик	904	903	139	41	872	872	118	48
Кричим	93	93	93	2	112	112	104	4
Стамболийски	136	136	3	7	145	144	6	7
Общо	1354	1353	377	206	1340	1339	340	201
Дял*	100	99.9	27.8	15.2		99.9	25.4	15.0

СЕПП – Схема за единно плащане на площ по Стълб 1 на ОСП;
ЗДП – Схема за зелени директни плащания по Стълб 1 на ОСП;
НР1 – мярка за планински необлагодетелствани райони по Стълб 2 на ОСП (ПРСР);
Н2000 – Мярка за компенсаторни плащания в зоните за дивите птици по Натура 2000, част от Стълб 2 на ОСП (ПРСР)
*Дял на бенефициентите по съответната схема/мярка към бенефициентите по СЕПП.

Източник: Собствени изчисления на базата на данни от ДФЗ, http://www.dfz.bg/

3.4. Специални режими в земеделските земи, съгласно екологичното законодателство

Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС определя зоните по Натура 2000 за сърцевината на зелената и синя инфраструктура в Европа, обхващайки 18% от територията на държавите членки. Въпреки, че България няма разработен национален стратегически документ по отношение на зелената инфраструктура, националната приоритетна рамка за действие за зоните от Натура 2000 е съобразена със Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС. Същевременно, стратегическата част на Програмата за развитие на

селските райони също реферира към Стратегията за зелена инфраструктура на ЕС, анализирайки нуждите за подпомагане на земеделските земи в зоните по Натура 2000. По този начин, макар и индиректно загатнато, българските стратегически документи потвърждават водещата роля на защитените зони по Натура за зелената и синя инфраструктура в страната.

Фигура 3.5. Ято щъркели върху току-що разорано стърнище в зона „Бесапарски ридове“, община Пещера



Източник: Янка Казакова-Матева, август 2015 г.

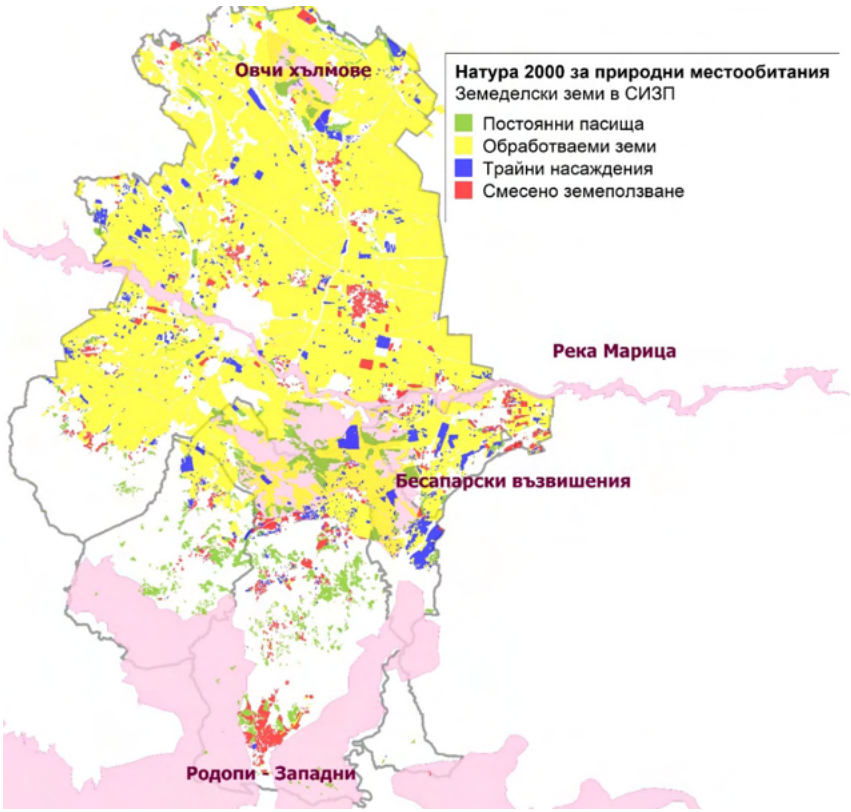
3.4.1. Опазване на природата и биоразнообразието

Местоположението на района на изследване в преходната зона между Родопите и Тракийската равнина предопределя наличието на територии с разнообразна и висока консервационна стойност. Обявяването на осем защитени зони като част от европейската екологична мрежа Натура 2000 потвърждава значението на района за опазването на природата и биоразнообразието. Обявени са четири зони за опазване на природните местообитания (Фигура 3.6) и четири зони за опазване на дивите птици (фигура 3.7), като между три от зоните от двете групи съществува припокриване.

Основното земно покритие в зоните по Натура 2000 съответства на основните видове земеползване в съответните територии. Така, зоните по Натура 2000 в родопската част са заети предимно от гори, а земеделското ползване се ограничава до малки по размер пасища и ливади, и преоблада-

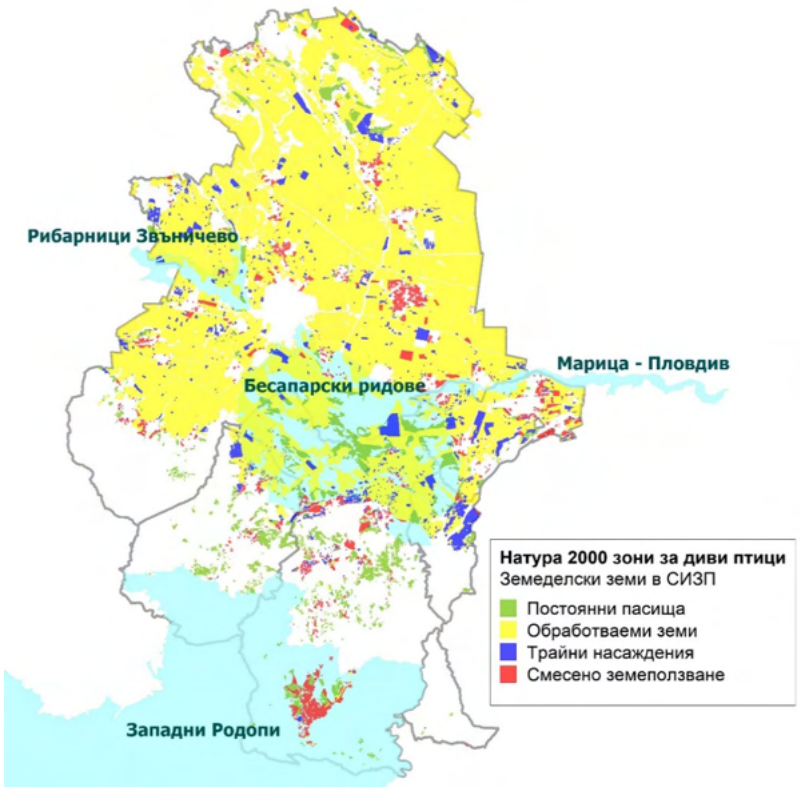
ващо смесено земеползване около населените места. Хълмистите зони, в централната и в северната част, представляват комбинация от обработваеми земи, постоянни пасища и смесено земеползване. Зоните по поречието на Марица са заети предимно от самата река и буферните ѝ зони, и рибарници.

Фигура 3.6. Защитени зони за природните местообитания и земеделски земи, допустими за подпомагане в Пловдивско-Пазарджишки район



Източник: Казакова-Матева, Я., Изследване по проект BIOGEA

Фигура 3.7. Защитени зони за дивите птици и земеделски земи, допустими за подпомагане в Пловдивско-Пазарджишки район



Източник: Казакова-Матева, Я., Изследване по проект BIOGEA

Към момента на изследването (2018 г.), само зоните за дивите птици от района имат издадени заповеди за официалното им обявяване и прецизиране на режимите на управление. Нито една от зоните няма план за управление, но изискванията към управлението на земеделските земи в зоните за дивите птици по Натура 2000, които са определени в заповедите за обявяването им са синтезирани в Таблица 3.9.

Забраната, която е приложима за всички зони за опазване на дивите птици в изследвания район (както и в Западна Стара планина), е свързана с използването на пестициди и минерални торове в пасища и ливади. Другото ограничение по отношение на ползването на пасищата и ливадите е свързано с начина и периода на извършване на косенето. В защитена зона „Бесапарски ридове“ е забранено косенето на ливадите от периферията към центъра с бързодвижеща се техника (начин) и косене преди 15 юли (период).

В четирите зони за опазване на дивите птици в изследвания район не се прилагат други ограничения по отношение на периода на косене на ливадите (Ограничения В и Е, Таблица 3.9). Другите ограничения – (А) забрана за премахване на характеристиките на ландшафта и (Б) забрана за използването на неселективни средства за борба с вредителите в земеделието, са приложими към всички видове земеделско ползване, като последното се прилага само в зона „Бесапарски ридове“.

Таблица 3.9. Забрани и ограничения в земеделските дейности в зоните за дивите птици

Зона за дивите птици	(А)	(Б)	(В)	(Г)	(Д)	(Е)
Бесапарски ридове	X	X		X	X	
Западни Родопи				x		
Марица Пловдив				x		
Рибарници Звъничево	x			x		

(А) Премахване на характеристиките на ландшафта (синори, единични и група дървета) в земеделски земи
(Б) Използването на неселективни средства за борба с вредителите в земеделието
(В) Косенето на ливади до 1 юли
(Г) Използването на пестициди и минерални торове в пасища и ливади
(Д) Косенето на ливадите от периферията към центъра с бързодвижеща се техника и преди 15 юли
(Е) Косенето на ливадите от периферията към центъра, преди 15 юни

Източник: Наредба №5 от 24.02.2015 г. за прилагане на мярка 12 „Плащания по Натура 2000“

Забраната за премахването на характеристики на ландшафта в земеделието като синори, единични и групи дървета е приложима за две от зоните – „Бесапарски ридове“ и „Рибарници Звъничево“. Тази забрана е изключително важна за запазване на елементите на ландшафта при почистването на дълготрайно изоставените земеделски земи и възстановяването им за земеделско ползване. Всъщност именно почистването на храстите от пасищата в зона „Бесапарски ридове“ мотивира въвеждането на забраната за премахване на дървета и храсти като изискване за повечето зони за опазване на дивите птици (WWF ДКП, БДЗП, ФБЗ „Биоселена, СДП „Балкани“, 2009).

3.4.2. Опазване на водите

Пловдивско-Пазарджишкият район на изследване има сравнително висок относителен дял на водните площи (5.3% спрямо 1% в Западна Стара планина). Основната част от синята инфраструктура в района се формира от река Марица и притоците ѝ – Стара река и река Въча на юг и река Луда Яна на север, както и от рибарници и малки язовири.

Целият район попада в обхвата на Източнобеломорския речен басейн и плана за управлението му за периода 2016-2021 г. Основните мерки по отношение на селското стопанство в тази част на речния басейн са насочени към намаляване на замърсяването с нитрати от земеделски източници (БДИБР, 2016а). Планираните дейности в Програмата от мерки на плана за управление се свеждат до прилагане на приетите правила за добра земеделска практика в нитратно уязвимите зони.

Нитратно уязвимите зони в района на изследване обхващат земите в ниските части – цялата територия на община Стамболийски и териториите до 450 м.н.в. в общините Пазарджик и Пещера. Правилата за добра земеделска практика са задължителни за всички земеделски производители в нитратно уязвимите зони, и доброволни за прилагане извън тях.

Основните мерки по Програмата за ограничаване и предотвратяване на замърсяването с нитрати от земеделски източници в уязвимите зони са свързани с употребата на азотсъдържащи торове (начини на внасяне, периоди и количества на ползване), методи за обработване на почвата при наклонени терени, както и съхранение на органични и минерални азотсъдържащи торове.

В допълнение, националните стандрати за добри земеделски и екологични условия включват страндарт 1 (МЗХ, Заповед № РД09-122/23.02.2015г.[1]), който гласи:

„Забранява се използването на минерални и органични азотсъдържащи торове в буферните ивици с ширина:

- ❖ минимум 5 метра на равнинни площи, по протежение на повърхностни водни обекти (реки, потоци, канали, езера, язовири, море), с изключение на оризовите клетки;
- ❖ минимум 10 метра на равнинни площи при торене с течна фракция на оборския тор;
- ❖ минимум 10 метра при торене на площи с наклон;
- ❖ минимум 50 метра при торене на площи с остър наклон.“

[1] *Заповед № РД09-122 /23.02.2015 г. на министъра на земеделието и храните за одобряване на Националните стандарти за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние и Приложение към заповед № РД09-122 /23.02.2015 г.*

Анализът на районите, застрашени от наводнения в Източно-беломорския речен басейн идентифицира две зони с висок риск и една зона със среден риск от наводнения в района на изследването. Зоните с висок риск от наводнения обхващат поречията на р.Марица на територията на общини Пазарджик и Стамболийски, и поречието на р.Стара река, съответно в общини Пещера, Брацигово, Кричим и Стамболийски. Зоната със среден риск от наводнения по поречието на р.Въча се намира предимно на територията на община Кричим.

Мерките за намаляване на риска от наводнения и потенциалните щети, свързани със селскостопанските земи, са основно две (БДИБР, 2016б). Едната отново е свързана с изпълнението на правилата за добро земеделско и екологично състояние. Другата мярка е свързана с контролирано временно наводняване на селскостопански площи с цел разтоварване на наднормени водни количества. И двете мерки са вменени като отговорности на кметовете на общините. Съгласно оценката на степента на въздействие от планираните мерки (Поввик и Епсилон-България, 2016), при осъществяването на мярката могат да бъдат засегнати значителни площи със селскостопански земи, но не се очаква значителна загуба на консервационно-значими природни местообитания. Същевременно са възможни периодични въздействия върху лалугерови местообитания, поради което се препоръчва при наличието на лалугерови колонии в потенциалния обхват на заливане да се търсят алтернативни решения. От друга страна, се очаква повишаване на почвеното плодородие върху селскостопанските земи след източването на речните води, което може да се отрази положително не само върху бъдещите производствени добиви, но и върху хранителната база за животинските видове. Като цяло, се препоръчва контролираното наводняване на площите да става с темп, съобразен с възможностите на най-значимите животински видове да напуснат наводняваните територии.

Прегледът на планираните мерки, препоръки и изисквания за опазването и управлението на водите и свързаната с тях зелена и синя инфраструктура в селскостопанските земи в Пловдивско-Пазарджишкия район на изследване разкриват зависимост от прилаганите селскостопански практики и същевременно потенциал за съществено въздействие върху произвежданата продукция при свръхналичие на вода.

3.5. Институционална рамка

Основните институции по отношение на политиките за земеделие и околна среда на местно ниво са общинската администрация (местна власт) и общинската служба по земеделие (местна структура на Министерство на земеделието, храните и горите).

Компетенциите на общинската администрация по отношение на зелената и синя инфраструктура са индиректни и са свързани с управлението на общинските и държавни земеделски земи, осигурявяне на опазването на зоните по Натура 2000 на тяхна територия и определяне на терените от селскостопански земи, които да бъдат използвани за контролирано временно наводняване за разтоварване на наднормени водни количества.

Общинските служби по земеделие изпълняват над 70 функции, свързани с пъддържане и създаване на регистри на земеделските земи и стопани, кандидатстване за подпомагане по схемите и мерките на ОСП, информиране и съдействие на земеделските стопани по прилаганите схеми и мерки (виж Глава 1). Общинските служби по земеделие в района на изследване са общо три и покриват територията и производителите от петте общини. Общинската служба по земеделие – Пазарджик отговаря за землищата на територията на община Пазарджик. Общинска служба по земеделие – Пещера отговаря за землищата на своята територия, както и за землищата на територията на община Брацигово и Батак чрез изнесени офиси. Общинска служба по земеделие – Стамболийски обхваща и землищата на територията на община Кричим, но не е създаден изнесен офис.

Консултациите и съвети по отношение на опазването на околната среда в земеделските земи и земеделските стопанства институционално попадат в компетенциите на Областните служби за съвети в земеделието (ОССЗ). Контролът на изпълнението и санкциите при неизпълнение на законовите изисквания и ограничения за опазването на околната среда са в компетенциите на Регионалните инспекции по околна среда и води в гр.Пловдив и гр.Пазарджик, и Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“– Пловдив.

Тъй като гр.Пазарджик е областен център, а общините Стамболийски и Кричим са в непосредствена близост до гр.Пловдив, земеделските производители от общината и съседните общини имат по-близък достъп до институциите на областно ниво. Доколко това подобрява и качествения достъп до информация и съвети е изследвано в Глава 6.

3.6. Заключение

Пловдивско-Пазарджишкият район на изследване се характеризира с разнообразно земеползване – от предимно горски масиви в южната си част през мозайка от обработваеми земи, трайни насаждения и пасища до предимно интензивни обработваеми земи в северната част; от високопланински части на юг до равнинни територии на север.

Съответно, елементите на зелената и синята инфраструктура също са белязани от разнообразие – постоянни пасища и захрастени територии; реки,

влажни терени, рибарници, малки язовири, напоителни канали и канавки; естествени гори, овощни и лозови насаждения; синори, единични и групи дървета и т.н.

Разнообразието от различни видове земеползване, интензивност на ползването и зелена и синя инфраструктура обуславят както наличието на защитени зони по Натура 2000 за дивите птици и природните местообитания, така и на нитратно уязвими зони в ниските части на района и зони с риск от наводнения по поречието на р.Марица и част от нейните притоци.

Близостта до големите урбанизирани центрове – гр.Пловдив и гр.Пазарджик влияе върху структурата на икономиката и заетостта в района. Гъстота на населението в четирите селски общини е в пъти над средната гъстота в селските райони на страната, като преобладаваща част от заетите пътуват ежедневно за работа в градовете. Всичко това създава конкуренция за работна ръка в селското стопанство и е предпоставка за интензификация на дейностите или изоставяне на земята в по-труднодостъпните места за сметка на по-високодоходна заетост. От друга страна, близостта до градовете създава натиск за дълготрайното използване на земеделска земя за неземеделски цели.

ЧЕТВЪРТА ГЛАВА: ВЛИЯНИЕ НА ТИПА ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ ВЪРХУ ФЛОРИСТИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ В АГРОЕКОСИСТЕМИТЕ

Ина Анева

4.1. Увод

Опазването на екосистемите е ключов фактор за съществуването на биологичното разнообразие, което определя облика на всяка територия. Независимо от сравнително малката площ на страната, България се характеризира с изключително разнообразие от местообитания, което обуславя богатството на флората и фауната. Агроекосистемите заемат 47% от територията (AGROSTAT / MOAF 2016). Намирането на баланса между ползването на ресурсите и опазването на естественото биоразнообразие е предизвикателство за провеждането на национална политика с цел постигане на устойчиво управление.

Селскостопанската дейност е един от основните фактори, причиняващи намаляване на биоразнообразието в световен мащаб (Kleijn et al., 2009). От хилядолетия, хората превръщат естествените екосистеми в земеделски земи и този процес продължава в много райони по целия свят. Това преобразуване води до загуба на въглерод в почвата и до намалено биологично разнообразие на цялата биота: микроорганизми, гъби, растения и животни (Newbold et al., 2015). Докато практикуването на дребномащабно селско стопанство през прединдустриалния период все още е позволявало съвместно съществуване на естественото биологично разнообразие в агроекосистемите, ситуацията се променя драстично с интензифицирането на селското стопанство. Уедряването на земята и разширяването на селскостопанските полета води до премахване на полеви граници, живи плетове и други микро местообитания. Интензивната обработка на земите, свързана с използването на тежки машини, с приложение на торове и пестициди се отразява силно негативно на биоразнообразието на растенията. В резултат на това днес земеделските ландшафти се различават значително от естествените (Jaskulski & Jaskulska, 2012).

Терминът биоразнообразие за селското стопанство се прилага в два аспекта: (1) видове културни растения и сортове и (2) разнообразие от диворастящи видове в полетата и в граничните райони (в краищата на полетата). Докато първият аспект на многообразието е свързан с увеличаване на добивите и устойчивостта на управляваните земеделски площи, вторият акценти-

ра повече върху опазването на биоразнообразието в агроекосистемите като цяло. Понякога са възможни конфликти между целите на двата аспекта, тъй като качеството на културите и увеличаването на добивите може да изисква по-често прилагане на пестициди и обработване на почвата, с цел намаляване на семената на плевелите, но това води и до цялостно намаляване на флористичното биоразнообразие. Тези противоречия представляват сериозен проблем за въвеждането на устойчивото земеделие (Baudron & Giller, 2014). В опит за разрешаване на възникващите проблеми, Европейската комисия въвежда агроекологични мерки, насочени най-общо към интегриране на екологичните проблеми в селскостопанската политика и в частност, към опазване на биологичното разнообразие в земеделските земи (Kleijn & Sutherland, 2003). Сред конкретните задачи на агроекологичните схеми са поддръжката и опазването на така наречената зелена и синя инфраструктура (Green and Blue Infrastructure, GBI), състояща се от различни естествени микро местообитания в рамките на земеделските земи, а именно затревени ивици, влажни зони, малки потоци, единични дървета и гори. Пример е въвеждането на подмярка „Пасторализъм" в България като важен инструмент за опазване на тревните местообитания (Gussev et al., 2016). Според Duelli & Obrist (1998) висшите растения са сред четирите групи живи организми (заедно с групите насекоми Heteroptera, Symphyta и Hymenoptera), които са най-подходящи като индикатори за оценка на биоразнообразието в земеделските райони. Разпределението на флористичното разнообразие между местообитанията зависи от много фактори, а върху земеделските земи то е силно повлияно от типа на земеползване. Titeux et al. (2016) подчертават, че при прогнозиране на промените и съставяне на предполагаеми сценарии за развитието на биоразнообразието се използва главно информацията за климатичните промени. Малко внимание се отделя на начините на използване на земята и селскостопанските практики, което е съществен пропуск, тъй като прякото унищожаване на местообитанията чрез използване на земята е сред най-важните и непосредствени заплахи за биологичното разнообразие. Този въпрос в последните години се оценява по достойнство и все повече изследвания запълват пропуските в познанията за влиянието на типовете земеползване и изобщо селскостопанските практики върху биоразнообразието (Concepción et al., 2020).

В редица райони на Европа, вкл. и на Балканите, като цяло няма достатъчно научни данни за въздействието на вида на използване на земята (типовете земеползване) върху биоразнообразието на растителните видове.

Целта на настоящото проучване е да се оцени ефектът от начините на използване на земята върху флористичното разнообразие в два района на България: Пловдив-Пазарджишка област и Западна Стара планина. Двете пробни площи са избрани така, че да се направи сравнение между типа и интензив-

ността на ползване на земите в равнинните и планинските райони на страната. Двата района се различават в традиционното и настоящо земеделие и земеползване и представляват добра възможност за оценка на биологичното разнообразие на две контрастиращи селскостопански екосистеми.

4.2. Методология на изследването и данни

4.2.1. Определяне на тестовите площадки:

Определянето на площадките за полеви посещения в тестовите райони беше извършено на база ГИС данни за типовете земеползване, публично достъпни от базата данни на CORINE land cover (https://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover). Във всеки тестови район на произволен принцип бяха избрани по 20 площадки с размери 500 х 500 м, попадащи в различни типове обработваеми земи.

4.2.2. Проучване на флористичното разнообразие

Инвентаризирано е флористичното разнообразие във всички типове земеползване, като за по-пълно обхващане на видовия състав проучванията са проведени два пъти годишно – през пролетта и в началото на есента. При полевите изследвания е записвана подробна информация за флористичното разнообразие по трансектния метод. С цел по-пълно опознаване на районите е проведено рекогносцировъчно проучване, при което във всяка пробна площадка са направени трансекти с дължина 1 км. Следващите теренни изследвания имат за цел събиране на информация от трансекти с по-малка дължина и с еднотипно ползване на земята, която да е подходяща за анализи и сравняване с останалите. Затова във всяка пробна площадка са направени по четири трансекта, всеки с дължина от 30 м и начало на 7 м разстояние от границата на дадената обработваема площ, с цел минимизиране на влиянието на съседните площи, понякога твърде различни като флористичен състав. В резултат на приложения трансектен метод са събрани във възможно най-пълен състав и определени видовете спорови и семенни растения, регистрирани до разстояние от 1 м отляво и отдясно на трансекта. В район Пловдив-Пазарджик флористичната инвентаризация е извършена в общо 89 отчетни площадки, средно по 2.8 за тип земеползване. В район Западна Стара планина са заложени общо 80 отчетни площадки, средно по 3.6 за тип земеползване. Видовете висши растения, установени в изследваните находища, са определени по Кожухаров (1992), Делипавлов и др. (2003), Флора на НР България томове I-XI (Йорданов 1963-1979, Велчев 1982– 1989, Пеев 2012) и Flora Europaea I-V (Tutin et al., eds 1964 – 1993). За таксоните от повисоко ниво е приложена системата на Cronquist et al. (1966), съобразена с

някои допълнения на Frohne & Jensen (1992) и уточненията и синонимите, обобщени от Reveal (1995). Флорните елементи са определени според Асьов и Петрова (2012). Съставени са списъци с установените таксони, в които са отбелязани ентомофилните и лечебните видове. Събрана е и информация за структурата и типа на ползване на съответната обработваема площ, както и за интензивността на земеползването. Създадени са четири бази данни (за двата района при двата типа на събиране на флористични данни) в Microsoft Excel, които позволяват обработка и анализ на резултатите.

4.2.3. Статистически анализи

Флористичното разнообразие е оценено на базата на следните индикатори:

- ❖ Брой видове за тип земеползване;
- ❖ Среден брой видове за отчетна площадка в рамките на тип земеползване;
- ❖ Флорни елементи в типовете земеползване на двата района;
- ❖ Флористично сходство между различните типове земеползване в рамките на двата района.

Флористичното сходство между площите за различните типове земеползване е изчислено с индекса на Sorensen-Dice (Sorensen, 1948; Dice, 1945):

$S_{x} = \frac{2c}{a+b}$, където $\boldsymbol{S}_{xy}$ е коефициентът на подобие по отношение на флората между два типа земеползване; $\boldsymbol{c}$ е броят на видовете, установени и в двата типа; $\boldsymbol{a}$ и $\boldsymbol{b}$ е броят на видовете, установени съответно в първия и втория тип земеползване ($\boldsymbol{x}$ и $\boldsymbol{y}$).

На базата на сходствата по двойки между типовете земеползване е приложен клъстерен анализ по метода на непретеглени двойки (UPGMA), като преди анализа матрицата на сходство е превърната в матрица на дистанции след намиране на разликата между 1 и съотетния коефициент, т.е., ***1 – Sxy***. Клъстерната дендрограма е построена с помощта на софтуера DendroUPGMA (Garcia-Vallve et al., 1999). За по-добро интерпретиране на флористичното сходство между типовете земеползване е приложен и т.нар. „Анализ на главните координати“ (Multidimensional scaling; Gower, 1966) с помощта на софтуера SYN-TAX 2000 (Podani, 1997).

4.3. Резултати, дискусия и заключение

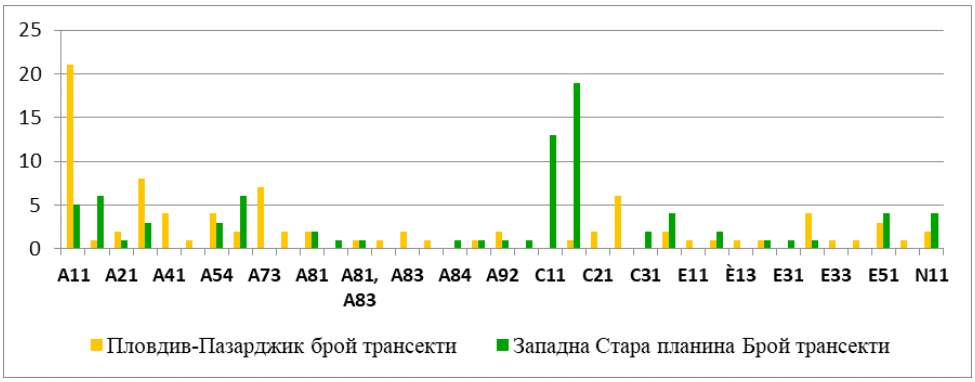
Изследваните типове земеползване са 28 в район Пловдив-Пазарджик и 22 в район Западна Стара планина.

В Пловдивско-Пазарджишки район преобладават нивите с житни посеви – те съставят 23,6% от отчетните площадки. Следващата голяма част е

тази на слънчогледовите ниви, които съставляват около 9% от изследваните площадки. Близо 8% заемат пасищата.

В Западна Стара планина преобладават пасищата, които заедно със сенокосните ливади съставляват 38,55%. Люцерната е една от предпочитаните култури сред обработваемите земи, което също е в съответствие с развитието на животновъдството в този район. Броят на изследваните трансекти от различните типове земеползване в двата района е представен на Фигура 4.1. Снимки на най-често разпространените използвани земеделски площи в двата района са представени на Фигури 4.2 и 4.3.

Фигура 4.1. Брой на изследваните трансекти от различните типове земеползване в районите на Пловдив-Пазарджик и Западна Стара планина.



Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA

Фигура 4.2. Преобладаващи типове земеползване в район Пловдив-Пазарджик



Източник: Ина Анева, май-август 2017 – 2018 г.

Фигура 4.3. Преобладаващи типове земеползване в район Западна Стара планина



Източник: Ина Анева, май-август 2017 – 2018 г.

Таблица 4.1. Типове обработваеми земи и брой асоциирани с тях диворастящи видове растения

Код	Тип на земеползване	Брой установени видове растения			
		Пловдив–Пазарджик	Западна Стара планина	Пловдив–Пазарджик	Западна Стара планина
		събрана флористична информация при инвентаризацията на 1 км трансекти		флористичен състав на 30 м трансекти	
A11	Житни	134	49	69	32
A16	Царевица	27	46	9	41
A21	Картофи	45	41	27	29
A31	Слънчоглед	29	57	25	41
A53	Ягоди	22	-	9	-
A41	Тютюн	22	-	21	-
A54	Зеленчукови градини	54	67	31	46
A62	Люцерна	40	69	11	59
A73	Разорана обработваема площ	19	-	18	-
A74	Цветни насаждения (*Rosa damascena*)	33	-	20	-
A81	Ябълкова овощна градина	89	86	32	37
A82	Крушова овощна градина	34	-	22	-
A83	Черешова овощна градина	97	-	32	-
A84	Орехи	34	37		22
A87	Други овощни култури	30	16	30	
A92	Лозя	71	59	34	15
B12	Изоставена земя	66			21
C11	Сенокосна ливада с единични дървета и храсти	-	140	-	71
C12	Пасище с единични дървета и храсти	15	184	15	135

C21	Сенокосна ливада без дървета и храсти	28	43	28	
C22	Пасище без дървета и храсти	111	71	65	
C31.4	Овощна градина в ливада	-	47	-	32
D11	Храсти с единични дървета	62	96	50	57
E11	Единични дървета и малки групи от храсти	87	15	42	
E12	Алеи от дървета	33	60	23	18
E13	Плетове и храсталаци	85	-	24	-
E21	Буферни ивици	12	25	12	2
E31	Извори и пролетни потоци	-	29	-	21
E32	Малки и средни по размер потоци и реки	131	89	85	32
E33	Канали с течаща или стояща вода	110	-	18	-
E34	Малки водни площи	31	-	28	-
E51	Черен път	79	170	22	92
E71	Канали	52	-	11	-
N11	Гора	85	91	37	45

Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA

Съставените четири бази данни съдържат събраната информация от теренните проучвания в двата района. Първите две са резултат от рекогносцировъчните проучвания, при които дължината на трансектите е по-голяма и съответно броят на установените видове е по-голям. Базата данни за район Пловдив-Пазарджик (ПП1) съдържа 1674 записа на растения. Броят на установените видове висши растения е 291. Базата данни за район Западна Стара планина (СП1) съдържа 1627 записа на растения. Броят на видовете висши растения е 287. Провеждането на сравнителни анализи не е приложимо, тъй като по дължината на всеки трансект от 1 км се наблюдават различни земеползвания, представени с различна площ. Сравнителни анализи

са направени на двете бази данни (ПП2 и СП2), в които събирането на информацията е проведено по 30 м трансекти в същите пробни площи.

Базата данни за район Пловдив-Пазарджик (ПП2) съдържа 1247 записа на растения. Броят на установените видове висши растения е 255. Описанията са направени в 28 типа земеползване. Тъй като пробните площи са избрани на случаен принцип, типовете ползвания са представени с различен брой описания. Най-много анализи са проведени в житни култури (21 трансекта). Сумарно броят на установените диворастящи видове (най-често плевели) е значително голям – 69, което се дължи именно на най-големия брой трансекти (Фигура 4.4). С цел възможно най-точно сравнение на флористичното разнообразие в различните типове на земеползване е взет средният брой видове отнесен спрямо броя трансекти.

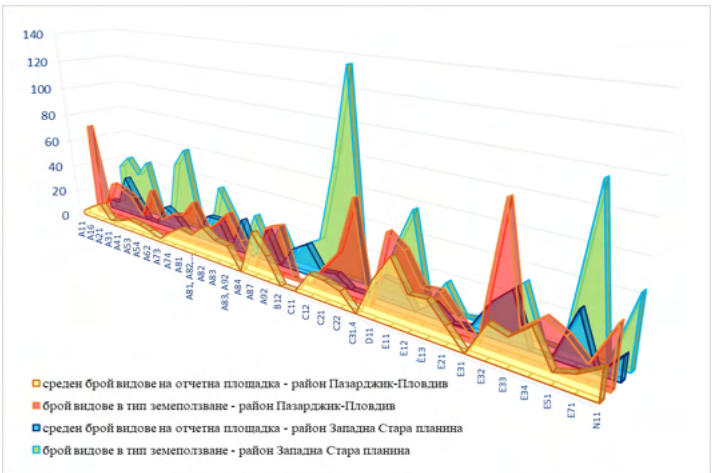
От Фигура 4.4 се вижда, че най-голям среден брой видове на трансект в район Пловдив-Пазарджик е установен в следните типове на ползване на земята: E11 – 42 вида, A87 – 30 вида, E34 – 28 вида, D11 – 25 вида, E13 – 24 вида, E12 – 23 вида. Това са местообитания край потоци и реки, често с дървесна растителност. Най-малък среден брой видове на трансект е установен в следните типове земеползване: A73 – 2.6 вида, A31 – 3.1 вида, A11 – 3.3 вида. Това са обработваеми земи, често разорани или засяти с едногодишни култури (житни, слънчоглед, царевица).

Останалите типове земеползване се характеризират с междинни стойности на средния брой видове на трансект, като в повечето случаи този брой е в диапазона 5-15.

Най-често срещаните плевели в район Пловдив-Пазарджик са *Chenopodium album* (Бяла куча лобода)*, Cynodon dactylon* (Троскот)*, Setaria viridis* (Зелена кощрява), *Xanthium strumarium* (Свиняк) и *Cichorium intybus* (Синя жлъчка). Те са представени с над 40% присъствие в трансектите. Други много често срещани плевелни и рудерални видове са: *Convolvulus arvensis* (Полска поветица), *Portulaca oleracaea* (Тученица), *Taraxacum officinale* (Глухарче), *Chondrilla juncea* (Обикновен кривец), *Berteroa incana* (Сива турия), които се срещат в повече от 20% от изследваните трансекти.

В район Пловдив-Пазарджик при теренните проучвания не са установени консервационно значими видове, което е резултат от интензивното използване на земите.

Фигура 4.4. Установен брой видове растения в изследваните типове земеползване



Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA

Базата данни (СП2) за район Западна Стара планина съдържа 1425 записа на растения. Броят на видовете висши растения е 253. Описанията са направени в 22 типа земеползване. Най-много анализи са проведени в С11 и С12– пасища и сенокосни ливади (32 трансекта). В този тип земеползване, броят на диворастящите видове растения е най-голям. Важно място в приоритетните за опазване местообитания заемат и горските хабитати. Главно в тези три типа земеползване (С11, С12, N11) по време на теренните проучвания в района на Западна Стара планина са установени 11 вида орхидеи с висока консервационна значимост:

1. *Dactylorhiza sambucina* – Бъзова дактилориза– CITES, Приложение № 4 на ЗБР
2. *Gymnadenia conopsea* – Комароцветна гимнадения– CITES
3. *Ophrys cornuta* – Рогата пчелица– CITES, Приложение № 3 на ЗБР
4. *Orchis laxiflora* – Редкоцветен салеп– CITES, Приложение № 3 на ЗБР
5. *Orchis morio* – Обикновен салеп– CITES, Приложение № 3 на ЗБР
6. *Orchis pallens* – Блед салеп– CITES, Приложение № 3 на ЗБР
7. *Orchis papilionacea* – Пеперудоцветен салеп– CITES, Приложение № 3 на ЗБР
8. *Orchis purpurea* – Пурпурен салеп– CITES, Приложение № 4 на ЗБР
9. *Orchis simia* – Маймунски салеп– CITES, Приложение № 3 на ЗБР
10. *Orchis ustulata*– CITES, Приложение № 4 на ЗБР
11. *Traunsteinera globosa*– Червена книга на България („критично застрашен“), Приложение № 3 на ЗБР, CITES

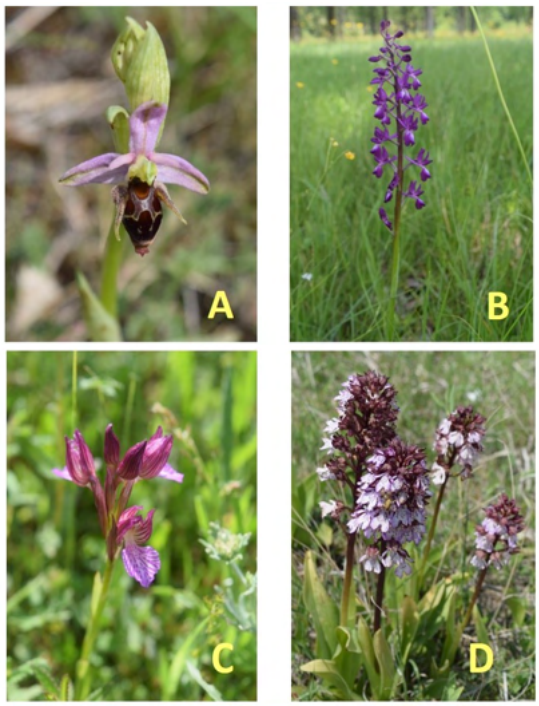
Снимки на част от видовете са представени на Фигура 4.5.

От Фигура 4.4 се вижда, че най-голям среден брой видове на трансект е установен в следните типове на ползване на земята: Е32 – 32 вида, А21 – 29 вида, А81_ А83 – 24 вида, А84 – 23 вида, Е51 – 23 вида. Това са райони край потоци и реки, често с дървесна растителност.

Най-често срещаните диворастящи растения в район Западна Стара планина-Предбалкана са *Cichorium intybus* (Синя жлъчка), *Daucus carota* (Див морков), *Galium verum* (Еньовче), *Agrimonia eupatoria* (Камшиче), *Cynodon dactylon* (Троскот), *Achillea millefolium* (Бял равнец). Те са представени с над 30% присъствие в трансектите. Други много често срещани видове са: *Dactylis glomerata* (Ежова главичка), *Rubus caesius* (Полска къпина), *Crataegus monogyna* (Глог), *Mentha longifolia* (Дълголистна мента), *Cirsium arvense* (Полска паламида), *Prunus spinosa* (Трънка), *Chondrilla juncea* (Кривец), *Cirsium ligulare* (Езичеста паламида), *Dipsacus laciniatus* (Лугачка), *Prunus cerasifera* (Джанка), *Rubus idaeus* (Малина), *Convolvulus arvensis* (Полска поветица), *Rosa canina* (Шипка) които се срещат в повече от 20% от изследваните трансекти. Прави впечатление това, че за разлика от района Пловдив-Пазарджик, в Западна Стара планина най-често срещаните растения не са плевели, а са част от автохтонната флора.

Лечебните растения в обработваемите площи на район Западна Стара планина са 25,7% от всички установени видове растения. Най-често срещаните са *Cichorium intybus* (Синя жлъчка), *Galium verum* (Еньовче), *Agrimonia eupatoria* (Камшиче), *Achillea millefolium* (Бял равнец), *Rubus caesius* (Полска къпина), *Crataegus monogyna* (Глог), *Mentha longifolia* (Дълголистна мента), *Prunus spinosa* (Трънка), *Prunus cerasifera* (Джанка), *Rubus idaeus* (Малина), *Rosa canina* (Шипка), които са установени в повече от 20% от изследваните трансекти.

Фигура 4.5. Видове от семейство Orchidaceae, установени по време на теренните проучвания в Западна Стара планина: A. ***Ophrys cornuta***; B. ***Orchis laxiflora***; C. ***Orchis papilionacea***; D. ***Orchis purpurea***

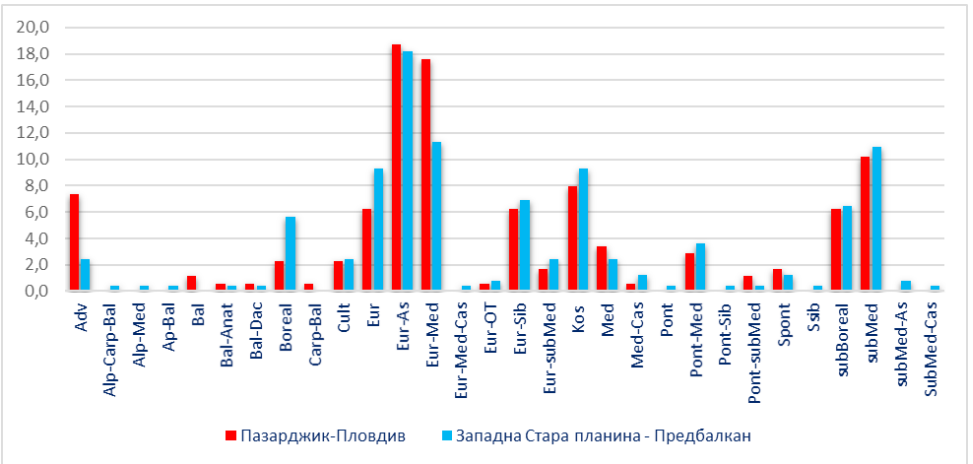


Източник: Ина Анева, април-юни 2017 – 2018 г.

Направеният геоелементен анализ (Фигура 4.6) показва значително преобладаване на видовете с европейско-азиатски и европейско-средиземноморски произход, следвани от тези със субмедитерански произход. Голямо е участието на космополитно разпространените и адвентивните видове, което е характерна особеност за агроландшафтите. Фитогеографската принадлежност на установените видове включва 30 основни и производни категории.

С цел допълнително характеризиране на пространственото разпределение на флористичното разнообразие между различните типове земеползване, е направен анализ на флористичното сходство между тях, като е проследено групирането в зависимост от това сходство.

Фигура 4.6. Геоелементен състав на флората (%)
в изследваните площи в двата района

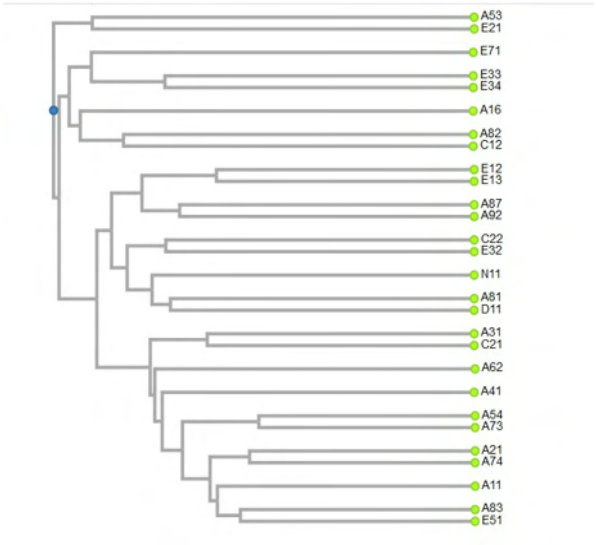


Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA

Клъстерната дендрограма (Фигура 4.7) показва частично групиране в зависимост от типа ползване на земята в район Пловдив-Пазарджик. Открояват се четири обособени групи. В първата група от 11 единици (типове земеползване) участват девет типа от група А, включваща предимно едногодишни култури (А11, А21, А31, А41, А54, А62, А73, А74 и А83) и само два типа са от други групи (С21 и Е51). Втората и третата група, обединяващи съответно 9 и 6 единици, са най-разнообразни – в тях присъстват типове земеползване от различни групи. Заедно са групирани D11 и N11, които представляват гори и горскоподобни територии. В четвъртата група, включваща само две единици, групирането може да бъде определено като случайно.

Отсъствието на ясно изразена закономерност в групирането на типовете земеползване по отношение на техния флористичен състав се дължи на големия дял подвижни и антропофитни видове (рудерални и плевелни), чието присъствие в повечето случаи няма закономерен и постоянен характер, а се дължи на най-различни причини, свързани с влиянието на човешката дейност, историята на стопанисване на съответната територия и употребата на пестициди.

Фигура 4.7. Клъстерна дендрограма на базата на флористичното сходство, показваща групирането на отделните територии с различен тип земеползване (район Пловдив-Пазарджик).

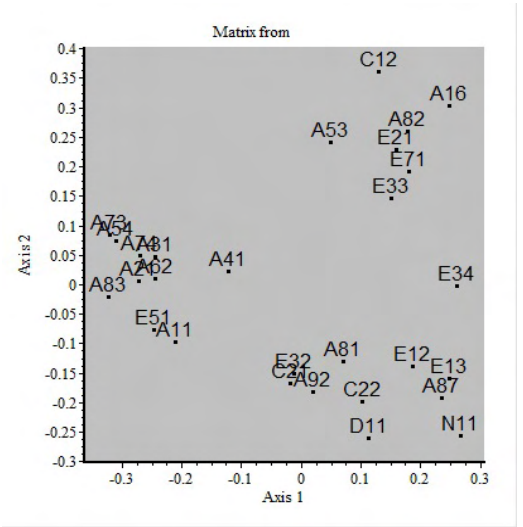


Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA, Ина Анева и Петър Желев

Изключение представляват плевелните видове, свързани с конкретна земеделска култура, но и в тези случаи тяхното присъствие не е ограничено само до площите със съответната култура. Като пример може да бъде посочена перуанската лайкучка (*Galinsoga parviflora* Cav.), пренесена като плевел по картофите, но получила след това много по-широко разпространение в най-различни култури, както и по влажни рудерални места (Damalas, 2008).

Четирите групи на клъстерната дендрограма се проявяват и при анализа на главните координати (Фигура 4.8).

Фигура 4.8. Проекция на главните координати спрямо първите две оси, построена на базата на флористичното сходство/дистанция между различните обекти, представляващи различен тип земеползване (район Пловдив-Пазарджик)



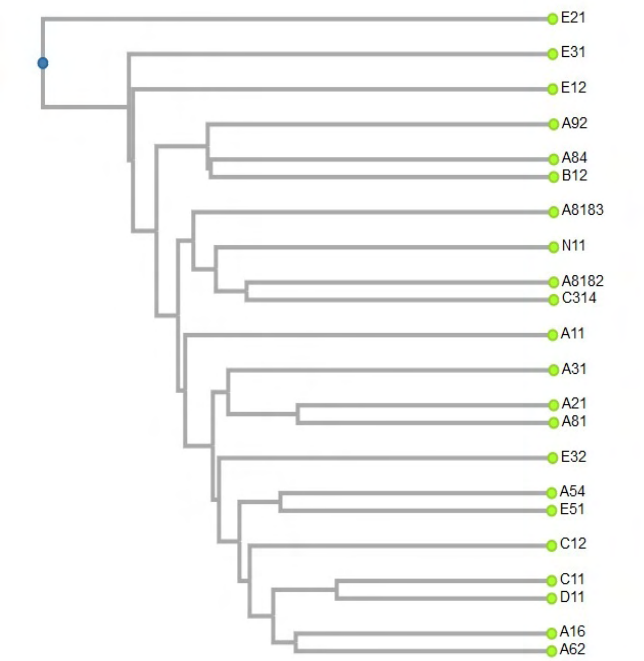
Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA, Ина Анева и Петър Желев

Получените резултати показват, че приложението на методите, основани на флористичното сходство, не винаги открояват зависимости в разпределението на разнообразието в различните типове агроландшафти, тъй като много други фактори оформят състава на флората, който, особено при едногодишните култури, може да варира значително дори между различните поколения.

Клъстерната дендрограмата за район Западна Стара планина (Фигура 4.9) показва пет обособени групи. Първата група включва 12 единици (типове земеползване), като 7 от тях са от група А и са представени от площи, включващи предимно едногодишни култури, по-рядко зеленчукови градини, ягодоплодни култури и люцерна. Останалите пет типа земеползване са разнообразни и включват сенокосни ливади, пасища с единично разположени дървета и храсти.

Втората относително обособена група включва черешови и други овощни градини и горски територии, а третата – орехови и лешникови градини и лозя. Останалите три типа земеползване показват относителна самостоятелност, като най-обособен е типът Е21 – буферни ивици. Другите два типа са крайпътни дървета и водни площи.

Фигура 4.9. Клъстерна дендрограма на базата на флористичното сходство, показваща групирането на отделните територии с различен тип земеползване (район Западна Стара планина).

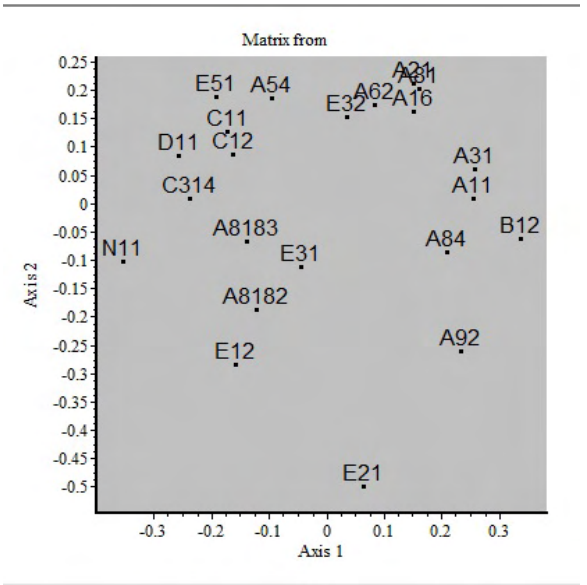


Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA, Ина Анева и Петър Желев

Анализът на главните координати (Фигура 4.10.) показва подобно групиране – в дясната част на фигурата преобладават типовете земеползване от група А, в лявата част са останалите типове земеползване плюс част от овощните градини от група А, и типът Е21 е ясно обособен.

Автохтонната флора в Западна Стара планина е значително по-запазена. Причина за това са особеностите на релефа, които обуславят типа на ползване на земята. В направените ботанични описания на изследваните трансекти в Западна Стара планина, ентомофилните видове растения присъстват в 75,6% от записите, а в район Пловдив-Пазарджик, ентомофилните растения съставляват 59,8% от записите в изследваните трансекти.

Фигура 4.10. Проекция на главните координати спрямо първите две оси, построена на базата на флористичното сходство/дистанция между различните обекти, представляващи различен тип земеползване (район Западна Стара планина)



Източник: Собствени изследвания по проект BIOGEA, Ина Анева и Петър Желев

В Западна Стара планина разнообразието и числеността на опрашителите са свързани главно с диворастящата флора, докато в район Пловдив-Пазарджик, възможностите за поддържане на добра численост на опрашителите се компенсират със създадените на много места култури от ентомофилни растения (рапица, слънчоглед, люцерна, ягоди, овощни дървета). Най-ниско видово растително разнообразие се наблюдава в културите от житни растения (пшеница, царевица и др.). Числеността на установените видове (почти изцяло плевели) също е ниска, поради засилената обработка с пестициди. Това налага в най-висока степен необходимостта от създаването на буферни зони и зелени инфраструктури в този тип на земеползване. Видовото разнообразие от лечебни растения е най-добре представено в ливадите, пасищата и край горските местообитания в двата изследвани района.

Проведените изследвания върху влиянието на типа земеползване върху флористичното разнообразие позволяват да бъдат направени следните препоръки:

- ❖ Да се поддържа и увеличава съществуващото разнообразие от типове земеползване с цел запазване на флористичното богатство в двата района.
- ❖ Да се поддържат наличните и на подходящи места да се създават нови обекти от синя и зелена инфраструктури – синори, единични дървета,

дървесни и храстови пояси, водни площи. Осъществяването на тази препоръка в района на Западна Стара планина се улеснява от разнообразния релеф, благоприятстващ съществуването на голям брой естествени и полуестествени обекти на синята и зелена инфраструктури.

- ❖ Да се редуцира максимално употребата на пестициди и да се засили контролът върху спазването на нормативните изисквания в това отношение.
- ❖ Да се провеждат периодични изследвания и оценки върху флористичното разнообразие в двата района за проследяване на тенденциите в неговото изменение.
- ❖ Препоръчително е разширяване на изследванията върху флористичното разнобразие в агроландшафтите и в други райони, като се използва опита от настоящото проучване.

ПЕТА ГЛАВА: ВИДОВОТО РАЗНООБРАЗИЕ КАТО ИНДИКАТОР ЗА ХЕТЕРОГЕННОСТТА НА СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ ЗЕМИ В БЪЛГАРИЯ

Симеон Луканов

5.1 Увод

През последните десетилетия развитието на селското стопанство оказва въздействие върху екосистемите, като влиянието му върху биоразнообразието, качеството на въздуха и водата, и структурата на почвата, е добре проучено (Haddaway et al. 2018). Сред широко разпространените отрицателни ефекти е загубата на хетерогенност на местообитанията както в пространствен, така и във времеви мащаб (Benton et al. 2003). Въпреки че създаването на защитени територии без селскостопански земи е важен аспект от консервационната биология, има практически ограничения за площите, които могат да се използват за тази цел; поради това и разбирането на начина, по който различните типове земеползване влияят върху биоразнообразието, е от ключово значение за опазването на екосистемите (Wilson et al. 2017). Това влияние зависи както от степента, в която системата контрастира с естествения тип покритие, заменен от земеделието (Cunningham et al. 2013), така и от разнородността на земеделските култури, тъй като различните култури са асоциирани с различни видове животни (Fahrig et al. 2011). Покритието на културите също е често срещан индикатор в проучванията за интензитета на земеползване, тъй като е известно, че различията в интензитета на управление между различните видове култури имат отрицателно въздействие върху биоразнообразието (Filippi-Codaccioni et al. 2010, Zingg et al. 2018). Положителният ефект на хетерогенността на селското стопанство върху биоразнообразието е добре установен в пространствен мащаб, но резултатите в ландшафтен мащаб са смесени (Wilson et al. 2017), като някои изследвания отдават това противоречие на специфични за отделните таксони предпочитания към типовете селскостопански покрития и полуестествени местообитания (напр. Fahrig et al. 2015).

Различните видове птици проявяват голямо разнообразие в използването на местообитанията и географското си разпространение, което ги прави надеждни и често използвани индикатори за оценка на антропогенния ефект върху биоразнообразието, (Morelli et al. 2014). Реакцията на видовете птици към промените в използването на земеделските земи може да варира в зави-

симост от техните екологични предпочитания или природозащитен статус (Newbold et al. 2013). Птиците в земеделските земи, в частност, могат да служат като добри индикатори за оценка на качеството на агроекосистемите – различни природни елементи като живи плетове, затревени/залесени ивици, единични дървета и др. са основен микрохабитат за много видове птици (Douglas et al. 2009). Marshall et al. (2002 г.) определят създаването и управлението на такива природни елементи като ключови мерки за смекчаване на риска в борбата с интензификацията на селскостопанското земеползване, тъй като те осигуряват ползи за поддържане на качеството на водата, опазването на почвата и подобряването на местообитанията. Въпреки това, мащабът на положителното влияние зависи от структурата на ландшафта и локалните нива на интензитета на земеползване (Batáry et al. 2010), и поради тази причина някои мерки в крайна сметка могат да окажат незначително или дори отрицателно въздействие (Wretenberg et al. 2010). Този многофункционален аспект е труден за оценка на ниво, по-високо от това на работна площадка, като потенциално решение може да бъде намерено в моделирането и мащабирането на резултатите от пробните площадки (Haddaway et al. 2018).

За да се намали до минимум загубата на биоразнообразие в селските райони, устойчивото развитие следва да бъде засилено чрез правилно прилагане на подходящи мерки на ландшафтно ниво. Това важи особено за региони с разнообразна география като България, където на малка територия релефът силно варира между планини, хълмове и равнини, а климатът варира от умерен/влажен континентален (Централна и Северна България) до топъл полусредиземноморски (Южна България). Тъй като България е член на ЕС за да получават директни плащания, земеделските стопани прилагат задължителните мерки за екологизиране, посочени в Общата селскостопанска политика (ОСП), базирани на единица площ (първи стълб на ОСП). Тези мерки предлагат различни възможности, насочени към диверсификация на културите, поддържане на постоянни пасища и екологично насочени площи (ЕНП), но към момента няма достатъчно доказателства за ползите от тях върху биоразнообразието и общото качество на агроекосистемите.

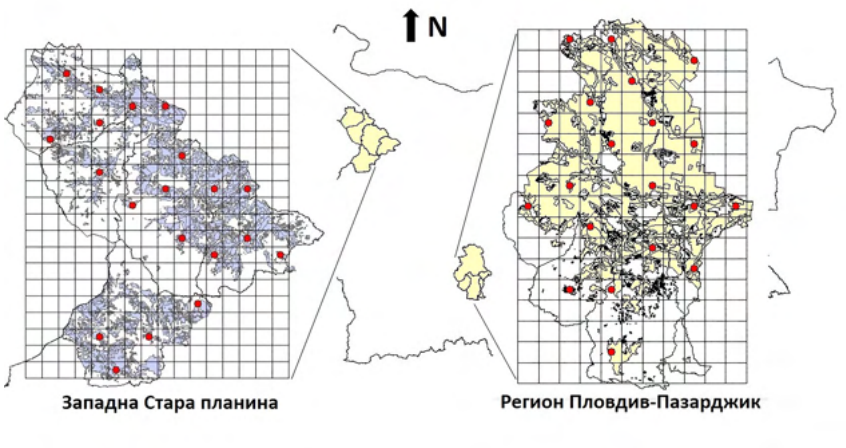
Целта на настоящото изследване е да установи връзката между видовия състав при птици от различни екологични групи и хетерогенността на ландшафта по градиент на земеделска интензификация, и да го използва като индикатор за състоянието и качеството на агроекосистемите в двата изследвани района.

5.2. Методология на изследването и данни

5.2.1. Определяне на тестовите площадки.

Определянето на площадките за полеви посещения в тестовите райони е извършено на база ГИС данни за типовете земеползване, публично достъпни от базата данни на CORINE land cover (https://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover). Във всеки тестови район на произволен принцип са избрани по 20 площадки с размери 500 х 500 м, попадащи в различни типове обработваеми земи (Фиг. 5.1).

Фигура 5.1. Полеви площадки в двата тестови района в България.



Източник: Източник: Луканов, С., Изследване по проект BIOGEA.

Преди посещението на терен, във всяка работна площадка предварително са набелязвани ландшафни елементи (синори, бразди, канали и др.) за определяне на границите на различните типове земеползване. За целта са ползвани сателитни изображения от компютърната програма Google Earth Pro ver. 7.3.2.

5.2.2. Определяне на интензитета на земеползване

Интензитетът на земеползване е определян както за обработваеми земи, така и за пасища и буферни ивици (затревени, залесени и др.). Определянето е извършено на база на пет категории, главно въз основа на структурата и плътността на насажденията и наличието/отсъствието на диви растения.

Интензитетът на земеползване се характеризира предимно със структурата на растителността, като много гъсто разположение и голяма височина на стъблата при земеделските култури е индикатор за интензивно земеползване. В допълнение, много зелена и буйна ливада/пасище също е характерна за интензивно земеползване. Като цяло интензитетът на земеползване беше определян по следната скала от 5 компонента:

1. силно екстензивно земеползване;
2. екстензивно земеползване;
3. средно интензивно/екстензивно земеползване;
4. интензивно земеползване;
5. силно интензивно земеползване.

Интензитетът на земеползване в обработваемата земя може да се определи от структурата на земеделската култура: най-интензивното (не напоявано) земеползване се характеризира с гъсто разположение и голяма височина на стъблата и се маркира със стойност „5“. За разлика от интензивното, силно екстензивното земеползване се характеризира най-вече с много ниска/рядка растителност и се оценява със стойност „1“. Интензитетът на земеползване на пасища и буферни ивици може да се определи от режима на косене (отразен в структурата и видовия състав на растенията), където нередовното косене (напр. < 1 път годишно) се определя като много екстензивно земеползване, а редовно косене (напр. > 5 пъти годишно) се определя като много интензивно земеползване.

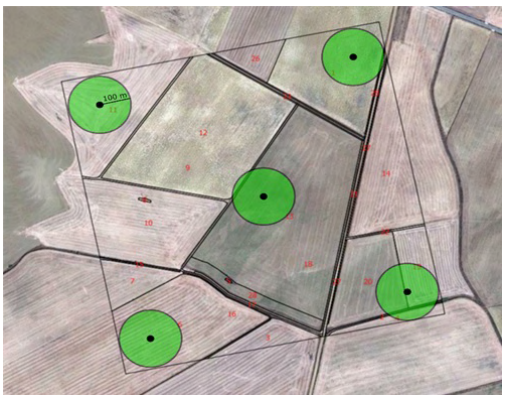
5.2.3. Определяне на видовете птици

Броенето на видовете диви птици е извършено чрез използване на високо стандартизиран точкови метод, за да се даде възможност както за стандартизирана повторяемост през 2018, така и за сравнимост между тестовите райони. В рамките на работните площадки са определени пет точки за наблюдение на птици (Фиг. 5.2). Всяка точка е посетена по два пъти през периода на изследване, за да се покрият в максимална степен ранните и късно пристигащите видове птици. Бяха отчитани и регистрирани всички видени и чути птици в рамките на 5 минути и в радиус от 100 м от съответната точка за наблюдение. Бяха отбелязвани и типовете земни покрития, интензивността на земеползване и елементите на ландшафта, като тази информация беше използвана в последвалите анализи.

Тази методология предоставя пет точки за преброяване на птици, всяка с диаметър 200 м, с което се получава площ на пробата от 3.14 ха, като същевременно се гарантира достатъчно разстояние между отделните точки. Петте точки заедно имат обща площ от повече от 15 ха, чрез което се постига доста добра представителност за площадката, като данните може и да се

екстраполират за 25 хектара (колкото е площта на всяка работна площадка). В сравнение със само един произволно избран трансект от всяка площадка, петте точки позволяват много по-добра стандартизация и по-голям размер на пробата в района на изследване. Освен това, тъй като петте точки имат фиксирано местоположение във всеки участък, няма риск от субективно разположени трансекти или вариации в следствие на различни трансекти от различни експерти.

Фигура 5.2. Полева площадка от района на Пазарджик с пет точки за наблюдение; с номера са означени различните елементи, използвани за определяне на типа земеползване.



Източник: проект BIOGEA

5.2.4. Обработка на данните

При посещенията на терен е извършена верификация на предварително набелязаните елементи на ландшафта, като необходимите корекции впоследствие са нанесени в ГИС слой. Компютърната програма ArcGIS ver. 10.4 е използвана за обобщаване на основните типове земеползване и изчисляване на техните площи във всяка една от работните площадки.

Видовото разнообразие е изчислено на базата на индекса за разнообразие на Шанън-Винер:

$$H = -SUM [pi * ln (pi)]$$

където pi = обилие на даден вид/общо видово обилие; ln – натурален логаритъм.

За определянето на екологичните гилдии при птиците е ползвана концепцията на Root (2001) за групи от птици, които използват по сходен начин един и същ клас ресурси на околната среда.

Статистическата обработка на получените резултати е извършена с компютърната програма STATISTICA v.7.0 (StatSoft, Inc. 2004), с избрано алфа ниво за статистическа значимост p <0.05. Данните са тествани за нормалност с теста на Шапиро-Уилк и нулевата хипотеза беше отхвърлена. За оценка на връзките между интензитета на земеползване, хетерогенността на местообитанията и видовото разнообразие е използван тестът на Спеарман (Spearman rank correlation coefficient).

5.3. Резултати

5.3.1. Видово разнообразие

Общо в рамките на изследването бяха регистрирани 72 вида птици, като събраните данни бяха използвани за оценка на структурата и състоянието на работните площадки. В Западна Стара планина бяха регистрирани 41 вида (397 индивида) от 18 работни площадки, а в област Пловдив– 51 вида (574 индивида) от 17 работни площадки.

В долните таблици са предоставени списъци с видовете птици, като е отбелязан и природозащитният статус по Закона за биологичното разнообразие (ЗБР), Червената книга на България (ЧК) и списъкът на Международният съюз за защита на природата и природните ресурси (International Union for Conservation of Nature, IUCN) (Табл. 5.1 – Пловдив-Пазарджик, Табл. 5.2 – Западна Стара планина). Категориите са както следва:

ЗБР: Приложение II: Видове, за защитата на които се обявяват защитени зони за опазване на местообитанията им. Приложение III: Видове защитени на територията на цялата страна. Приложение IV: Видове под режим на опазване и регулирано ползване от природата.

ЧК (Том 2. Животни, изд. 2015г.) и IUCN: EN (endangered – застрашени таксони); VU (vulnerable – уязвими таксони); NT (near threatened – таксони, които вероятно ще бъдат застрашени в близко бъдеще); LC (least concern – широко разпространени таксони, чието оцеляване не е сериозно застрашено нито в момента, нито в близко бъдеще).

Таблица 5.1. Видове птици от тестови район Пловдив- Пазарджик.

Латинско име	Българско име	ЗБР	**ЧК**	**IUCN**
Acrocephalus palustris	Мочурно шаварче	III	Не	LC
Alauda arvensis	Полска чучулига	III	Не	LC
Apus apus	Черен бързолет	III	Не	LC
Athene noctua	Домашна кукумявка	III	Не	LC
Buteo buteo	Обикновен мишелов	III	Не	LC
Carduelis carduelis	Кадънка	III	Не	LC
Carduelis chloris	Зеленика	III	Не	LC
Charadrius dubius	Речен дъждосвирец	III	VU	LC
Ciconia ciconia	Бял щъркел	II, III	VU	LC
Circus pygargus	Ливаден блатар	II, III	VU	LC
Corvus corone	Черна врана	IV	Не	LC
Corvus frugilegus	Посевна врана	IV	Не	LC
Corvus monedula	Чавка	IV	Не	LC
Coturnix coturnix	Пъдпъдък	IV	Не	LC
Crex crex	Ливаден дърдавец	II, III	VU	LC
Cuculus canorus	Обикновена кукувица	III	Не	LC
Delichon urbicum	Градска лястовица	III	Не	LC
Dendrocopos minor	Малък пъстър кълвач	III	Не	LC
Emberiza calandra	Сива овесарка	Не	Не	LC
Emberiza cirlus	Зеленогуша овесарка	III	Не	LC
Emberiza hortulana	Градинска овесарка	II, III	Не	LC
Emberiza melanocephala	Черноглава овесарка	III	Не	LC
Falco subbuteo	Сокол орко	III	VU	LC
Falco tinnunculus	Керкенез	III	VU	LC
Fringilla coelebs	Обикновена чинка	III	Не	LC
Galerida cristata	Качулата чучулига	III	Не	LC
Hirundo rustica	Селска лястовица	III	Не	LC
Iduna pallida	Малък маслинов присмехулник	III	Не	LC
Lanius collurio	Червеногърба сврачка	II, III	Не	LC
Lanius minor	Черночела сврачка	II, III		LC
Luscinia megarhynchos	Южен славей	III	Не	LC
Melanocorypha calandra	Дебелоклюна чучулига	II, III	Не	LC
Merops apiaster	Обикновен пчелояд	IIa	Не	LC

Motacilla flava	Жълта стърчиопашка	III	Не	LC
Muscicapa striata	Сива мухоловка	III	Не	LC
Oriolus oriolus	Авлига	III	Не	LC
Passer domesticus	Домашно врабче	-	Не	LC
Passer hispaniolensis	Испанско врабче	III	Не	LC
Passer montanus	Полско врабче	III	Не	LC
Perdix perdix	Яребица	IV	Не	LC
Phasianus colchicus	Колхидски фазан	IV	Не	LC
Pica pica	Сврака	IV	Не	LC
Streptopelia decaocto	Гугутка	IV	Не	LC
Streptopelia turtur	Гургулица	IV		VU
Sturnus vulgaris	Обикновен скорец	IV	Не	LC
Sylvia atricapilla	Голямо черноглаво кopриварче	III	Не	LC
Sylvia communis	Голямо белогушо кopриварче	III	Не	LC
Sylvia curruca	Малко белогушо кopриварче	III	Не	LC
Sylvia nisoria	Ястребогушо кopриварче	II, III	Не	LC
Turdus merula	Кос	III	Не	LC
Upupa epops	Папуняк	III	Не	LC

Източник: Луканов, С., Изследване по проект BIOGEA.

Таблица 5.2. Видове птици от тестови район Западна Стара планина.

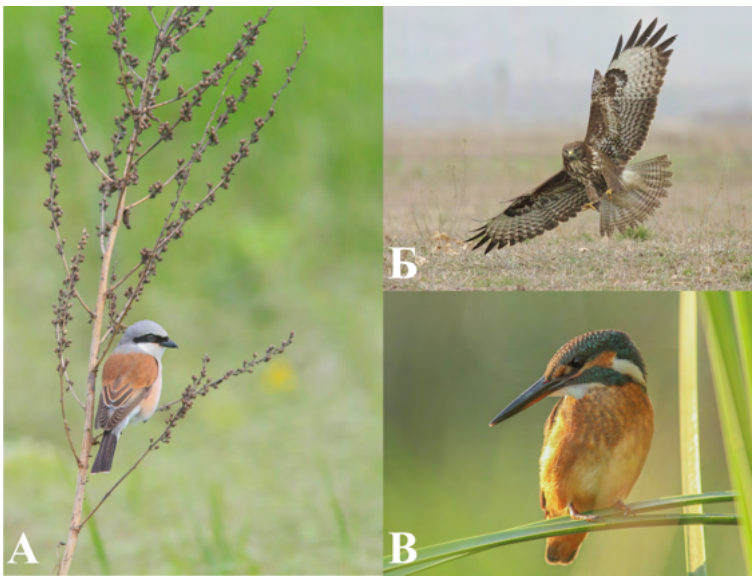
Латинско име	Българско име	ЗБР	ЧК	IUCN
Acrocephalus arundinaceus	Тръстиково шаварче	III	Не	LC
Alauda arvensis	Полска чучулига	III	Не	LC
Apus apus	Черен бързолет	III	Не	LC
Buteo buteo	Обикновен мишелов	III	Не	LC
Carduelis chloris	Зеленика	III	Не	LC
Coccothraustes coccothraustes	Черешарка	III	Не	LC
Columba palumbus	Гривяк	IV, VI	Не	LC
Coturnix coturnix	Пъдпъдък	IV	Не	LC
Crex crex	Ливаден дърдавец	II, III	VU	LC
Cuculus canorus	Обикновена кукувица	III	Не	LC
Delichon urbicum	Градска лястовица	III	Не	LC

Dendrocopos sp.	Кълвач	-	-	-
Emberiza calandra	Сива овесарка	Не	Не	LC
Emberiza cirlus	Зеленогуша овесарка	III	Не	LC
Emberiza citrinella	Жълта овесарка	III	Не	LC
Emberiza hortulana	Градинска овесарка	II, III	Не	LC
Emberiza melanocephala	Черноглава овесарка	III	Не	LC
Erithacus rubecula	Червеногръдка	III	Не	LC
Fringilla coelebs	Обикновена чинка	III	Не	LC
Garrulus glandarius	Сойка	Не	Не	LC
Hirundo daurica	Червенокръста лястовица	III	Не	LC
Hirundo rustica	Селска лястовица	III	Не	LC
Lanius collurio	Червеногърба сврачка	II, III	Не	LC
Lullula arborea	Горска чучулига	II, III	Не	LC
Luscinia megarhynchos	Южен славей	III	Не	LC
Motacilla flava	Жълта стърчиопашка	III	Не	LC
Oriolus oriolus	Авлига	III	Не	LC
Parus major	Голям синигер	III	Не	LC
Parus caeruleus	Син синигер	III		LC
Passer domesticus	Домашно врабче	-	Не	LC
Passer montanus	Полско врабче	III	Не	LC
Phalacrocorax carbo	Голям корморан	Не	Не	LC
Phasianus colchicus	Колхидски фазан	IV	Не	LC
Phylloscopus collybita	Елов певец	III	Не	LC
Streptopelia turtur	Гургулица	IV	Не	VU
Sturnus vulgaris	Обикновен скорец	IV	Не	LC
Sylvia atricapilla	Голямо черноглаво кокиварче	III	Не	LC
Sylvia communis	Голямо белогушо кокиварче	III	Не	LC
Sylvia nisoria	Ястребогушо кокиварче	II, III	Не	LC
Turdus merula	Кос	III	Не	LC
Turdus philomelos	Поен дрозд	III	Не	LC

Източник: Луканов, С., Изследване по проект BIOGEA.

Сред регистрираните видове бяха наблюдавани както типични полски представители, така и водолюбиви птици (Фиг. 5.3).

Фигура 5.3. Видове птици, наблюдавани в различни типове земеползване; А – червеногърба сврачка, Б – обикновен мишелов, В – земеродно рибарче. (сн, М. Славчев)

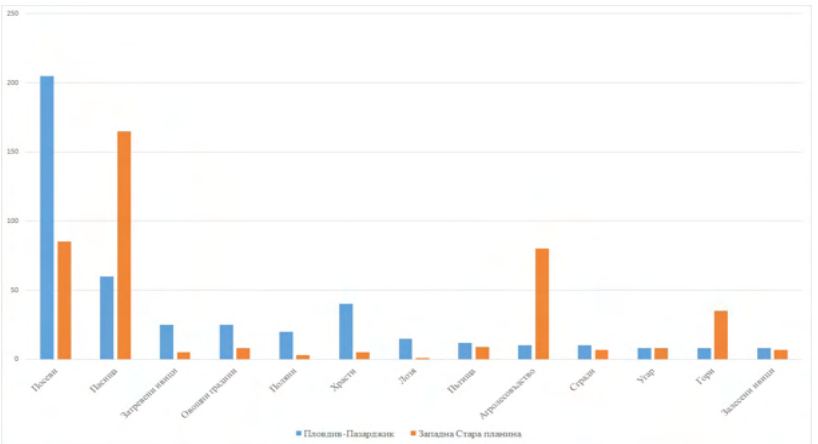


Източник: Мирослав Славчев, личен архив

5.3.2. Типове земеползване

Показателите за състава и структурата, изчислени както спрямо точковите наблюдения, така и на ландшафтно ниво, показаха значителни разлики между типовете земеползване при двата района на изследване (фиг. 5.4). Район Пловдив-Пазарджик показа по-голямо разнообразие от ландшафтни класове 22 (преобладаващи посевни култури), докато в Западна Стара планина бяха регистрирани 14 ландшафтни класа (преобладаващи пасища и ливади). Имаше статистически достоверна негативна корелация между интензитета на земеползване и видовото разнообразие ($r = -0.65$, $p < 0.05$).

Фигура 5.4. Площ (в хектари) на различните типове земеползване, регистрирани в двата района на изследване.



Източник: Луканов, С., Изследване по проект BIOGEA.

Фигура 5.5. Пробни площадки с (А) най-ниска (H =1.936) и (Б) най-висока (H=2.746) стойност на индекса за видовото разнообразие на Шанън-Винер.



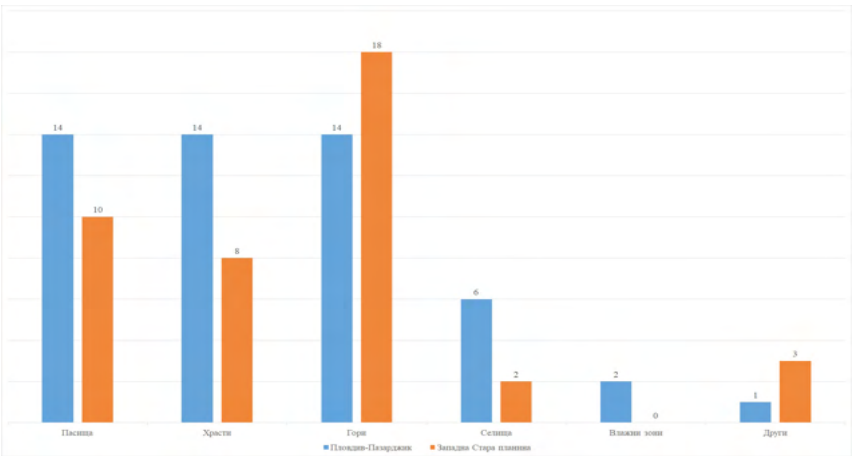
Източник: проект BIOGEA

Анализите демонстрираха също значението на хетерогенността и наличието на специфични ландшафтни елементи (като отделни дървесни „острови“ и храстовидна растителност по нивите), които осигуряват по-богато видово разнообразие ($r = 0.73$, $p < 0.05$) (фиг. 5.5).

Регистрираните видове птици бяха разпределени в общо шест екологични гилдии, като три от тях обхващаха над 80% от видовото разнообразие и

за двата района на изследване – 82% за региона на Пловдив-Пазарджик и 88% за Западна Стара планина (Фиг. 5.6).

Фигура 5.6. Брой видове птици според обособените екологични гилдии от двата района на изследване.



Източник: Луканов, С., Изследване по проект BIOGEA

5.4. Дискусия и заключение

В последните години има достатъчно изследвания, доказващи отрицателната роля на интензификацията на земеползването върху биоразнообразието, но информацията за това как видовете реагират на различни градиенти на тази интензификация на ниво ландшафт е все още оскъдна. Zingg et al. (2018) тестват значението на съотношенията обработваема/необработваема земя, обработваема земя/пасища и обработваема земя/природни елементи. Резултатите им демонстрират, че общото видово разнообразие намалява, когато над 80% от ландшафта е зает от обработваеми площи и се увеличава с увеличаване на природните елементи, докато площта на пасищата не играе съществена роля. Stjernman et al. (2019) констатират, че отрицателното действие на интензивното земеползване върху птиците намалява при наличие на земеделски практики като сеитбооборот, угар и/или повишаване на хетерогенността на местообитанията в обработваемите площи чрез използване на различни култури. Положителните ефекти от тези земеделски практики са зависими от наличието на полуестествени местообитания като затревени/залесени ивици, поддържани пасища и др. Тези изводи могат да обяснят получените в настоящото изследване резултати – в нито един от двата района обработваемите земи не заемаха над 80% от общата площ на

работните площадки, а общата площ на природните елементи и полуестествени местообитания беше сравнително висока.

В скорошно изследване Ding et al. (2019) установяват, че хетерогенността на местообитанията има голямо влияние върху пространственото разпределение на видовото разнообразие. Резултатите от настоящото изследване са в синхрон с техните изводи, като по-богатото видово разнообразие беше регистрирано в района с по-висока хетерогенност (Пловдив-Пазарджик), въпреки че интензитетът на земеползване там беше по-висок в сравнение с този в Западна Стара планина. По този начин може да бъде обяснено и по-бедното видово разнообразие в Западна Стара планина в сравнение с региона на Пловдив – от десетилетия в Западна България протича процес на изоставяне на земеделската земя, което от своя страна намалява хетерогеността на местообитанията. Трябва да се отбележи и фактът, че определящите фактори на видовото разнообразие във всяка гилдия варират според вида на гилдията и често освен от структурата на местообитанията зависят от други сложни фактори, като например наличието и вида на овощните култури и продуктивността на растенията (Terborgh 1977).

И в двата района на изследване бяха регистрирани видове с консервационно значение, включени в Директивата за птиците на Съвета на Европа (Директива 79/409/ЕИО), което е още един показател за значението на различните ландшафтни елементи и хетерогенността за видовото разнообразие. Съществуват различни мерки, насочени към опазване на редки и защитени видове птици, включително т. нар. агроекологични мерки (АЕМ), за чиито ефекти има проведени редица изследвания (Carvell et al. 2007, Field et al. 2007, Marshall et al. 2006, Merckx et al. 2009, Kleijn et al. 2001, Tarmi et al. 2011, Smith et al. 2008, Walker et al. 2007). Въпреки това, по-голямата част от АЕМ не представят добри резултати за опазването на биоразнообразието и подобряването на екосистемните услуги, защото много от тях са концентрирани върху обработваемите площи като цяло и предимно посевите, и на ландшафтните елементи, придаващи хетерогенност, е отделено сравнително по-малко внимание (Wiggers et al. 2016). Необходимостта от съчетаване на АЕМ с подходящо, регионално обособено, управление на ландшафните елементи, е от ключово значение за опазването на биологичното разнообразие (Kuiper et al. 2013, Wiggers et al. 2016).

Редица изследвания са установили връзка между хетерогенността (изразена в елементи като затревени/залесени ивици и др.) и повишената преживяемост при новоизлюпени птици (Di Giacomo & De Casenave 2010, Kleijn et al. 2001, Kuiper et al. 2013). Mkedna et al. (2019) отдават това на факта, че в подобни ивици се наблюдава по-висок процент растителните видове, които се използват като места за гнездене в сравнение с останалите части на обработваемите площи, особено в умерените ширини. Този по-

висок процент растителни видове от своя страна поддържа по-висока биомаса от безгръбначни животни, които са важен хранителен ресурс за много видове птици (Douglas et al. 2009, Ottens et al. 2014, Perkins et al. 2002, Woodcock et al. 2009). По този начин може да бъде обяснен фактът, че повече от половината видове, наблюдавани в двата района на изследване, са асоциирани с храстовидна и дървесна растителност, въпреки че площта на храстите и дърветата представлява сравнително нисък процент от всички регистрирани типове ландшафтни елементи. Подобен тип ландшафтни елементи се ползват от различни видове птици както за кратковременни укрития, така и за презимуване (Plush et al. 2013). Някои автори изтъкват възрастта и размерите на елементите като важни фактори за видовото разнообразие и размножителния успех при птиците, като максимални стойности на тези показатели се наблюдават между четвъртата и шестата година, след което следва понижение (Zollinger et al. 2013). В случая на настоящото изследване не беше възможно да се определи възрастта на регистрираните елементи, поради което не могат да се правят конкретни изводи в това отношение.

Типът растителност, който съставя даден елемент, също е от голямо значение, тъй като неговите характеристики оказват влияние върху видовото разнообразие (Holt et al. 2010, Lemmers et al. 2014, Zuria & Gates 2013). Сравнителен анализ на три типа растително покритие, класифицирани на база площта на високите растения, е демонстрирал, че дървесната растителност (залесени ивици) поддържа най-високо биоразнообразие, следвана от храстовата растителност и откритите местообитания (затревени ивици) (Wuczyński et al. 2011). Това също се потвърждава резултатите от настоящото изследване, при което най-многобройни бяха видовете птици, асоциирани с горска растителност. Видовете на откритите пространства също бяха добре представени– по време на размножителния период най-предпочитаните местообитания за хранене са необработваните земеделски земи, следвани от пасищата и посевите (Zollinger et al. 2013). Като цяло въпреки вариациите на положителния ефект от ландшафтните елементи в зависимост от локалните условия, присъствието им неизменно води до увеличено видово разнообразие в обработваемите земи.

В заключение може да се каже, че видовете птици са чувствителни към структурата и състава на ландшафта, като някои ландшафтни елементи в селскостопанските местообитания са важни индикатори за оценка на биологичното разнообразие. За да се сведе до минимум загубата на видово разнообразие от птици в селските райони, устойчивото развитие следва да бъде засилено чрез правилно прилагане на подходящи мерки на ландшафтно ниво.

ШЕСТА ГЛАВА: ЗЕЛЕНАТА И СИНЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ЗЕЛЕНИТЕ ДИРЕКТНИ ПЛАЩАНИЯ ОТ ГЛЕДНА ТОЧКА НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ

Янка Казакова-Матева

6.1. Увод

Основната цел на изследването е проучване на познанията на местните заинтересовани страни по отношение на зелената и синя инфраструктура, както и на решенията и мотивацията на земеделските производители при избора на екологични дейности в земеделските стопанства. Анализът е фокусиран върху прилагането на схемата за зелени директни плащания в двата района на изследване по проект BIOGEA – района на Западна Стара планина и Пловдивско-Пазарджишки район.

6.2. Методология на изследването и данни

Използваната методология представлява комбинация от качествени методи – проучване на казуси (двата района на изследване) и интервюта с местни заинтересовани страни. Проучването на характеристиките на районите по отношение на земеползването, земеделските стопанства и районите със специален режим по отношение на зелената и синя инфраструктура е представено в Глави 2 и 3. Настоящата глава разглежда резултатите от интервютата със заинтересованите страни относно познанията за зелена и синя инфраструктура, както и мотивите и решенията на земеделските производители, свързани със схемата за зелени директни плащания на местно ниво.

6.2.1. Заинтересовани страни

За нуждите на провеждания анализ заинтересованите страни са разделени в две основни групи – на земеделските производители и други заинтересовани страни на местно и регионално ниво.

- **Земеделски производители**

Първата група е на земеделските производители, които от една страна са пряко отговорни за състоянието на зелената и синя инфраструктура в стопанисваните от тях земеделски земи. От друга страна, тяхното поведение и от-

ношение към зелената и синя инфраструктура в земите им се влияе от прилаганите политики, и най-вече от изискванията на мерките и схемите, подпомагащи прилагането на екологосъобразни дейности в земеделските земи. Настоящото изследване е насочено към знанията, мотивацията и решенията на земеделските производители по отношение на зелените директни плащания и ефектите от тях върху зелената и синя инфраструктура. За нуждите на анализа земеделските производители са групирани по отношение на размера на стопанисваната земя и вида на специализация на стопанствата. По отношение на размера на стопанисваната земя, групите са следните:

1. До 10 ха.

Земеделските производители от тази група получават подпомагането по схемата за зелени директни плащания без да имат конкретни изисквания за промяна в земеделските си практики, тъй като се приемат за „зелени-по-дефиниция“ поради малкия размер на стопанствата си.

2. От 10 до 30 ха.

Земеделските производители, които имат над 10 ха обработваема земя трябва да отглеждат поне две земеделски култури, а над 15 ха да заделят поне 5% от обработваемите си земи като екологично насочени площи (ЕНП).

3. Над 30 ха.

Земеделските производители, които имат над 30 ха обработваема земя трябва да отглеждат поне три земеделски култури и да заделят поне 5% от обработваемите си земи като екологично насочени площи.

Групирането по отношение на специализацията на земеделските стопанства е както следва:

1. Зърнопроизводителни стопанства
2. Зеленчукопроизводителни стопанства
3. Стопанства с трайни насаждения
4. Животновъдни стопанства
5. Смесени стопанства

- **Заинтересовани страни на местно ниво**

Другата група на заинтересовани страни на местно ниво включва представители на институции и организации, които имат интерес и/или отговорности за управлението и/или опазването на зелена и синя инфраструктура в земеделските земи – общински служби по земеделие, общинска администрация, областни екологични и земеделски институции, служби за съвети в земеделието, екологични и други неправителствени организации, организации и асоциации на земеделски производители и други местни експерти. За нуждите на анализа, тези заинтересовани страни са групирани както следва:

1. Земеделски заинтересовани страни, които включват представители на общинските служби по земеделие, областните дирекции „Земеделие“,

службите за съвети в земеделието и организации или асоциации на земеделски производители;
2. Екологични заинтересовани страни, които включват представители на регионалните инспекции по околна среда и води, дирекциите за управление на речните басейни, експерти „Екология“ към общинските администрации и екологични НПО;
3. Други заинтересовани страни като местни НПО или местни експерти и консултанти.

Съвместният анализ на гледните точки и позициите на двете основни групи заинтересовани страни от схемата за зелени директни плащания и от състоянието на зелената и синя инфраструктура в земеделските земи, позволява извършването на качествена оценка на целия процес на прилагане на схемата на местно ниво – от информиране на земеделските производители относно възможностите и изискванията, през кандидатстването, извършването на дейността до контрола на прилагането и преценка на очакваните резултати и ефекти.

6.2.2. Интервюта и въпросници

Интервютата за набиране на качествена информация са проведени на базата на структурирани въпросници, насочени към всяка от двете основни групи заинтересовани страни. Двата въпросника следват обща структура, като въпросите са адаптирани към характеристиките на двете групи:

1. Обща информация за нуждите на изследването – дата, район и др.;
2. Информация за земеделското стопанството или заинтересованата страна;
3. Информираност за зелената и синя инфраструктура;
4. Подкрепа от ОСП и зелените директни плащания;
5. Необходимост от консултации и съвети;
6. Демографски данни.

Въпросите представляват комбинация от отворени и затворени възможности за отговори, с което се цели от една страна да се добие специфична и качествена информация за мненията, позицията и обосновката на респондентите (отворени отговори), а от друга да се позволи извършването на стандартизирани сравнения между отговорите на земеделските производители от различните райони на изследване и между земеделските производители и другите заинтересовани страни.

Изискванията по отношение на минималния брой интервюирани земеделски производители и заинтересовани лица са както следва:

1. Земеделски производители – минимум 15 от район на изследване, като целта е да има представители на различните размери и специали-

зации на земеделските стопанства от съответния район, а така също и на различните общини.
2. Заинтересовани страни – минимум 5 от район на изследване, със задължително участие на представители на земеделски и екологични заинтересовани страни, и участници от различните общини.

6.3. Характеристики на интервюираните земеделски производители и заинтересовани страни

Интервютата са проведени в периода април – май 2018 г. с общо 44 земеделски производители и 23 представители на заинтересовани страни. Разпределението им по райони на изследване е представено в Таблица 6.1.

Таблица 6.1. Интервюирани земеделски производители и заинтересовани страни

Район на изследване	Западна Стара планина	Пловдив-Пазарджик	Общо
Земеделски производители	21	23	44
Заинтересовани страни	8	15	23
Общо	29	38	67

Източник: Изследване по проект BIOGEA

6.3.1. Интервюирани земеделски производители

Интервюираните земеделски производители от Западна Стара планина са общо 21, като най-много са от групата на стопанствата с размер между 30 и 100 ха (12 бр.), следвани от тези с над 100 ха (Таблица 6.2). По отношение на специализацията на стопанствата, най-голям брой са със смесено производство – животновъдство и растениевъдство – 10 броя, следвани от зърнопроизводителни стопанства – 7 броя, и животновъдни стопанства – 4 броя.

В Пловдивско-Пазарджишки район са интервюирани общо 23 земеделски производители, като тези с размер на земята до 10 ха и над 30 ха са с равен брой представители – по 10. Стопанствата с трайни насаждения са 12, а тези със зърнопроизводство и зеленчукопроизводство– по три. Смесените стопанства са четири, а животновъдните– само едно.

Таблица 6.2. Интервюирани земеделски производители според размера и специализацията на стопанствата им (брой, % от интервюирани в района)

Район на изследване	Западна Стара планина	Пловдив-Пазарджик	Общо (брой)
Размер на стопанствата			
до 10 ха	-	10 (43.5%)	10
от 10 до 30 ха	1 (4.8%)	3 (13.0%)	4
над 30 ха	20 (95.2%)	10 (43.5%)	30
Специализация на стопанствата			
Зърнопроизводителни	7 (33.3%)	3 (13.0%)	10
Зеленчукопроизводителни	-	3 (13.0%)	3
Трайни насаждения	-	12 (52.3%)	12
Животновъдни	4 (19.0%)	1 (4.3%)	5
Смесени стопанства	10 (47.7%)	4 (17.4%)	14
Общо	21	23	44

Източник: Изследване по проект BIOGEA

6.3.2. Интервюирани заинтересовани страни

В района на Западна Стара планина са интервюирани общо осем представители на заинтересованите страни. Представителите на общинските служби по земеделие и областната дирекция „Земеделие“ са най-много – общо пет. Интервюираните представители на областните служби за съвети в земеделието са двама и само един представител на екологични заинтересовани страни.

В Пловдивско-Пазарджишки район са интервюирани общо 15 представители на заинтересованите страни, от които седем земеделски, пет екологични и трима други. Представителите на общинските служби по земеделие и областната дирекция „Земеделие“ отново са пет. Интервюирани са по един представител на службата за съвети в земеделието и на организация на земеделските производители. Интервюираните представители на регионалните инспекции по околна среда и басейнова дирекция са трима. Представителите на екологични НПО са двама.

Таблица 6.3. Интервюирани заинтересовани страни по вид (брой, % от интервюирани в района)

Район на изследване	Западна Стара планина	Пловдив-Пазарджик	Общо (брой)
Земеделски заинтересовани страни			
Местна/регионална администрация	5 (62.5 %)	5 (33.3 %)	10
Съветници в земеделието	2 (25 %)	1 (6.7%)	3
Асоциация на земеделски производители	-	1 (6.7%)	1
Екологични заинтересовани страни			
Местна/регионална администрация	1 (12.5 %)	3 (20.0 %)	4
Екологични НПО	-	2 (13.3 %)	2
Други	-	3 (20.0 %)	3
Общо	8	15	23

Източник: Изследване по проект BIOGEA

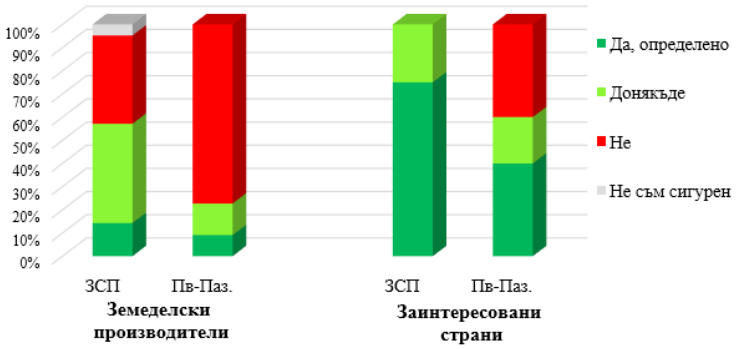
6.4. Информираност за зелената и синя инфраструктура

Информираността относно зелената и синя инфраструктура е изследвана посредством познанията на респондентите относно термина, разпознаването на отделните ѝ елементи в земеделските земи и начините за поддържането им от екологична гледна точка.

6.4.1. Термин „зелена и синя инфраструктура“

Познаването на термина „зелена и синя инфраструктура“ е сравнително ниско сред земеделските производители (Фигура 6.1). Близо 80% от интервюираните земеделски производители от Пловдивско-Пазарджишки район и около 40% от района на Западна Стара планина не са запознати с термина. Тези, които определено са наясно с термина са между 10% и 15%. Запознатите с термина от Пловдивско-Пазарджишки район имат стопанства с трайни насаждения и размер до 10 ха, докато тези от Западна Стара планина имат смесени стопанства и са с размер над 30 ха. Останалите интервюирани предполагат, че имат представа какво би трябвало да означава терминът, но не са сигурни.

Фигура 6.1. Познание относно термина „зелена и синя инфраструктура“ сред интервюираните заинтересовани страни



Източник: Изследване по проект BIOGEA

При заинтересованите страни се регистрира по-висока степен на познание относно термина – 75% от интервюираните в Западна Стара планина и 40% от Пловдивско-Пазарджишки район са наясно с термина. Други 25% и 20% от съответните райони заявяват някаква степен на познаване на термина. Същевременно, в Пловдивско-Пазарджишки район други 40% от интервюираните заинтересовани страни не разпознават термина. Основната част от тях (4 респондента) са представители на земеделски заинтересовани страни, но има и по един представител на екологични и на други местни организации.

Като цяло познанията относно термина „зелена и синя инфраструктура“ са по-високи сред интервюираните в района на Западна Стара планина в сравнение с Пловдивско-Пазарджишки район.

6.4.2. Елементи и характеристики на зелената и синя инфраструктура

Въпреки сравнително ниското познание относно термина „зелена и синя инфраструктура“ интервюираните земеделски производители и заинтересовани страни разпознават, и не се затрудняват да определят, елементите и характеристиките на зелената и синя инфраструктура в стопанствата или в района, когато са им представени като самостоятелни природни единици.

Таблица 6.4. Брой елементи на зелената и синя инфраструктура, разпознати от респондентите

Брой елементи	Минимум	Максимум	Среден брой
Определени от земеделски производители като присъстващи в стопанствата им			
Западна Стара планина	5	17	9.81
Пловдивско-Пазарджишки	1	12	5.61
Определени от заинтересованите страни като присъстващи в района			
Западна Стара планина	12	19	15.25
Пловдивско-Пазарджишки	9	20	17.07

Източник: Изследване по проект BIOGEA

Западна Стара планина. Интервюираните земеделски производители от Западна Стара планина определят средно по 9.81 броя елементи на зелената и синя инфраструктура в стопанствата си (Таблица 6.4). Важно е да се отбележи, че минималният брой идентифицирани елементи в интервюираните стопанства е 5, а максималният 17. Най-често отбелязвани са единичните дървета (95% от интервюираните), постоянно затревени площи и пасища, земи в угар и азот-фиксиращи култури (76%), както и обрасли с храсти затревени площи и синори (полски граници) (71%).

Оценките за зелената и синя инфраструктура в района на Западна Стара планина от страна на заинтересованите страни показват среден брой идентифицирани елементи 15.25, при минимален брой – 12 и максимален – 19. Всички интервюирани заинтересовани страни определят района като характерен с постоянно затревените площи и пасища, затревени площи обрасли с храсти, синори и полски граници, единични дървета и дървета в групи, трайни насаждения, земи в угар и азот-фиксиращи култури.

Проведените интервюта потвърждават голямото разнообразие от елементи на зелената инфраструктура както в района като цяло, така и в земеделските стопанства и високото ниво на разпознаването им от страна на заинтересованите страни и земеделските производители.

Пловдивско-Пазарджишки район. Земеделските производители от Пловдивско-Пазарджишки район разпознават средно по 5.61 броя елементи на зелената и синя инфраструктура в стопанствата си. Минималният брой разпознати елементи в земеделските стопанства е един, а максималният – 12. Трайните насаждения присъстват в стопанствата на 73% от интервюираните земеделски производители. Другите най-често срещани елементи на

зелената инфраструктура са синори (полски граници) и земи под угар (при 65% от интервюираните), канавки и напоителни канали (61%) и единични дървета (52%).

Интервюираните заинтересовани страни определят средно 17.07 характеристики и елементи на зелената и синя инфраструктура в района. Минималният брой идентифицирани характеристики е 9, а максималният – 20. Всички интервюирани посочват трайни насаждения и дървета в групи, земи в угар, постоянно затревените площи и пасища и затревени площи обрасли с храсти. Преобладаващата част (93%) посочват също синори (полски граници) и единични дървета, азот-фиксиращи култури и площи с междинни култури или зелена покривка, както и дървета в редици.

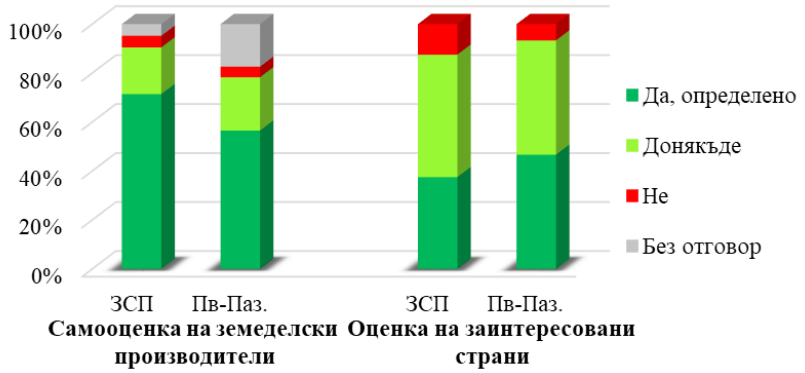
Проведените интервюта потвърждават високото ниво на разпознаване на елементите на зелената и синя инфраструктура от страна на заинтересованите страни и земеделските производители, въпреки слабото познаване на самия термин. Разнообразието от елементи на зелената и синя инфраструктура както в района, така и в земеделските стопанства е добро, но като цяло е по-ниско спрямо това в района на Западна Стара планина.

6.4.3. Познания за поддържането на елементите на зелената и синя инфраструктура от страна на земеделските производители

При самооценката на познанията си за поддържане на елементите на зелената и синя инфраструктура от екологична гледна точка, земеделските производители са много по-уверени в знанията си – между 60% и 70% дават уверено утвърдителни отговори (Фигура 6.2). Други 20% считат, че имат определени знания, без да са твърдо убедени. Земеделските производители от Западна Стара планина имат по-високо ниво на увереност както относно познанията си за термина „зелена и синя инфраструктура“, така и по отношение на начините за поддържането и стопанисването им.

Това ниво на самооценка се потвърждава и от примерите за поддържане, които дават земеделските производители от двата района. Основните примери, давани и в Западна Стара планина и в Пловдивско-Пазарджишки район, са свързани с изискванията за поддържане на характеристиките на ландшафта в стандартите за добро земеделско и екологично състояние (ДЗЕС) – „*дърветата не трябва да се премахват*“ или „*съществуват изисквания, които се проверяват и контролират и ние ги спазваме – не използваме продукти за растителна защита или торове...*“.

Фигура 6.2. Познания на земеделските производители за поддържане на елементите на зелената и синя инфраструктура



Източник: Изследване по проект BIOGEA

Примерите от Западна Стара планина включват също и специфичните периоди за паша и коситба за постоянните пасища: „*Извеждаме животните на паша между 6 и 24 май, след това, между 24 май и 15 юни, пашата се спира. Започваме да косим веднага след 15 юни и едва след това пускаме животните отново на паша. Редуваме паша и косене, тъй като животните наторяват пасищата естествено*.“ Други примери от Западна Стара планина са свързани с постоянно затревените площи в зоните от Натура 2000: „*Затревените площи в Натура 2000 не трябва да се косят преди 15 юли. Не можем да използваме тежки машини или продукти за растителна защита.*“ Един от интервюираните споделя, че повечето от елементите на зелената инфраструктура съществуват в стопанството му, но той предпочита да не ги очертава в Системата за идентификация на земеделските парцели (СИЗП) и да не ги заявява за подпомагане, тъй като не иска да поема риска от санкциониране при неправилно очертаване.

Интервюираните в Пловдивско-Пазарджишки район споделят за изисквания за височина на тревната покривка до 50 см и поддържане на синорите в определени размери. Няколко от земеделските производители дават за пример изискването на изораване на земята под угар поне веднъж годишно.

Оценката на интервюираните заинтересовани страни относно познанията на земеделските производители за поддържането на елементите на зелената и синя инфраструктура като цяло е положително, но делът на тези, които смятат, че земеделските производители имат само частични познания е по-

висок (Фигура 6.2). Също като земеделските производители, оценката на заинтересованите страни се фокусира върху изискванията на добрите земеделски и екологични условия и други изисквания на схемите за подпомагане. За разлика от земеделските производители, заинтересованите страни се фокусират върху административните изисквания, а не толкова върху земеделските практики или самите екологични изисквания: „*те* (земеделските производители) *са добре информирани как да ги поддържат – всичко е описано в инструкциите, които получават"* (ЗСП). *„Само малка част от тях знаят как да поддържат характеристиките на ландшафта. Някои смятат, че ако не почистят (от нежелана растителност) терена ще бъдат санкционирани от ДФЗ и затова понякога почистват повече (растителност) от необходимото. Но това се случва, тъй като не знаят изискванията описани в наредбата."* (ЗСП). Други интервюирани заинтересовани страни от Западна Стара планина споделят: „*Земеделските производители се научиха да поддържат земите си съгласно добрите земеделски и екологични условия. Общинските служби по земеделие и ДФЗ организират информационни кампании за директните плащания и предоставят брошури и ръководства.*". Съществуват и по-негативните мнения, при които заинтересованите страни считат, че „*земеделските производители не се интересуват от характеристиките на ландшафта. Експертите им предоставят информация, но те ги поддържат само ако получават директни плащания*".

Интервюираните заинтересовани страни от Пловдивско-Пазарджишки район споделят: „*Земеделските производители подписват декларации за информираност. Тези декларации формират задължения за земеделските производители, не само права за получаване на субсидии. Самите декларации се пазят за период от 5 години*." Според други, една част от земеделските производители са заинтересовани да се научат как да ги поддържат, но други не са. „*Към момента земеделските производители имат някакви знания (как да ги поддържат), но определено имат нужда от повече обучения*." Един от интервюираните изразява загриженост относно премахването на храстите от затревените площи, въпреки че се опазват дърветата или синорите.

В заключение, може да се обобщи, че познаването на термина „зелена и синя инфраструктура" е сравнително ниско сред интервюираните земеделски производители и заинтересовани страни в Западна Стара планина и Пловдивско-Пазарджишки район. Същевременно, при изброяването на отделните елементи и характеристики на зелената и синя инфраструктура всички интервюирани свободно определят присъствието или отсъствието им от стопанствата или района. Едновременно с това, интервюираните безпроблемно ги обвързват с действащи изисквания и правила по схемите и мерки за подпомагане. Незабавното обвързване със съществуващите изисквания в повечето случаи поражда ограничения при отчитането на екологич-

ни нужди за опазването на зелената и синя инфраструктура. Това е индикация за необходимостта от по-внимателно разработване на изискванията по схемите и мерките за подпомагане, така че да отчитат реалните екологични нужди, а не само административните потребности за контрол.

6.5. Оценка на прилагането на схемата за зелените директни плащания

Схемата за зелени директни плащания се състои от три елемента – диверсификация на културите, постоянни пасища и екологично насочени площи (ЕНП).

6.5.1. Диверсификация на земеделските култури

Очакваният екологичен ефект от въвеждането на схемата за диверсификация на земеделските култури не е особено висок (Pe'er et al., 2014), тъй като голяма част от земеделските производители принципно отглеждат три и повече култури в стопанствата си. Това наблюдение се потвърждава и от изследването по проект BIOGEA. Интервюираните земеделски производители с обработваеми земи и в двата района отглеждат между три и осем култури, като най-голям е броят на тези с три и четири култури.

Основните причини за избора на културите от гледна точка на земеделските производители са: от една страна на конкретните производствени нужди на стопанствата, а от друга – традиционно отглежданите в района култури, които съответстват на агро-климатичните и почвени условия. Така например, в Западна Стара планина половината респонденти посочват, че се нуждаят от отглежданите фуражни култури за изхранването на животните си. Необходимостта от приходи и печалба за стопанството определя избора на друга част от респондентите. Земеделските производители от Пловдивско-Пазарджишкия район по-често определят като причини за отглежданите култури съществуващото пазарно търсене на зърнени култури, плодове и зеленчуци, тъй като те имат по-голяма гъвкавост да променят културите си през отделните стопански години. Същевременно, производител от Западна Стара планина реферира към ограничения достъп до работна ръка в района и съответно мотивира избора си на култури: „*При тези култури не е необходимо да наемам други хора*".

Една част от интервюираните производители и от двата района добавят и изискванията на политиката. Към тях се посочва и необходимостта от отглеждане на азот-фиксиращи култури, което е част от възможните опции за екологично насочени площи. По този начин, необходимостта от минимум три култури за диверсификация на културите и възможността за избор на

производствени ЕНП се съвместяват за да се отговори на двете изисквания на схемата за зелени директни плащания при стопанствата с над 15 хектара обработваеми земи.

6.5.2. Постоянно затревени площи и екологично чувствителни пасища

Характеристиките на двата района на изследване предопределят по-голямото значение на елемента за постоянно затревени площи в Западна Стара планина в сравнение с Пловдивско-Пазарджишки район. Преобладаващата част от използваемата земеделска площ в Западна Стара планина представлява пасища, мери и ливади, които попадат в различни защитени зони от европейската екологична мрежа Натура 2000 (Глава 2). Това означава, че повечето постоянни пасища от района са дефинирани като екологично чувствителни постоянно затревени площи и не могат да бъдат разоравани или превръщани в територии с друг вид ползване. В Пловдивско-Пазарджишки район пасищата, мерите и ливадите са под 10% от ИЗП, и само малка част от тях попадат в зони по Натура 2000. Съответно, екологично чувствителните затревени площи са малко.

Делът на интервюираните земеделски производители, стопанисващи постоянни пасища, в Западна Стара планина е 86%, докато в Пловдивско-Пазарджишки район– 17%. Въпреки че преобладаващата част от постоянните пасища в Западна Стара планина попадат в зони по Натура 2000, по-голямата част от интервюираните земеделски производители са на мнение, че само част от стопанисваните от тях постоянно затревени площи са екологично чувствителни. Като цяло, почти всички земеделски производители от Западна Стара планина (без един) могат да определят статуса на пасищата си по отношение на класификацията им като екологично чувствителни. За разлика от тях, интервюираните земеделски производители в Пловдивско-Пазарджишки район срещат затруднения в определяне статуса на пасищата си, но това вероятно се дължи на по-малкия брой животновъди сред тях.

6.5.3. Екологично насочени площи

Елементът, който е програмиран да допринесе в най-голяма степен за опазване на биоразнообразието и зелената и синя инфраструктура, е екологично насочени площи (Казакова-Матева, 2018) и най-вече опцията за деклариране на елементите на ландшафта (Pe'er et al., 2014; Westhoek et al., 2012). Основните опции от екологично насочените площи, които са избирани от земеделските производители в Европа са производствените такива – азотфиксиращи култури, междинни култури и земи под угар (ЕС, 2017).

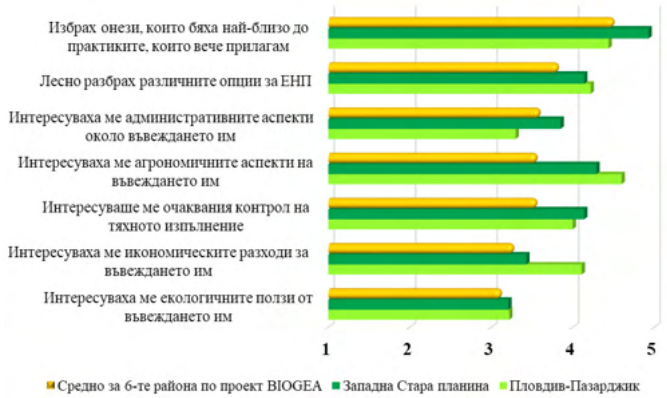
Изборът на интервюираните земеделски производители в двата района не се отличава от общата тенденция в ЕС. В Западна Стара планина, всички интервюирани са прилагали опцията за земи, оставени под угар, а над 70%– азотфиксиращи култури. Една трета са включвали междинни култури или култури за зелена покривка. Респондентите, чиито избор е включвал елементи на ландшафта са значително по-малко. Най-голям е делът (29%) на заявилите групи дървета, докато дървета в редица и синори (полски граници) са заявявани в единични случаи.

В Пловдивско-Пазарджишки район, изборът на интервюираните земеделски производители изключва елементите на ландшафта и е фокусиран само върху две производствени опции. Всички интервюирани са избирали земи, оставени под угар, като половината са избрали и азотфиксиращи култури.

Мнението на интервюираните земеделски производители относно опцията „земя, оставена под угар“ е противоречиво. От една страна са производителите, които виждат ползите: „*Угарта се оказа полезна – земята си почива, а аз избирам за нея парцели, които и без това не мога да използвам за друго*.“ От друга страна са земеделските производители, които разглеждат състоянието на земята след като е била оставена под угар: „*Угарта е добра само за една година*.“ или „*Угарта се поддържа трудно и не е икономически изгодна. Не виждам полза от ЕНП.*“

Самооценката на земеделските производители относно основните мотиви при избора на различните опции ЕНП (Фигура 6.3), показва че в Западна Стара планина водеща мотивация е изборът на опции, които вече се прилагат в стопанството, следвана от загриженост за агрономическите аспекти на прилагането им. Обяснението им е свързано с необходимостта от отглеждане на култури, които да осигуряват фураж за животните. От друга страна, в Пловдивско-Пазарджишки район, водеща е загрижеността за агрономическите аспекти, която е следвана от прилагането на практики близки до съществуващите в стопанството. Икономическите разходи за прилагане на различните опции също са много важни за интервюираните производители от Пловдивско-Пазарджишки район, предвид пазарната им ориентация: „*Загрижени сме за добивите при промяна на практиките, тъй като продаваме продукцията си*.“ „*Разбира се, искаме да получим и субсидиите, поради което въведохме нова култура – нахут (*азотфиксираща ЕНП*), и вече имаме договор и за нея.*“

Фигура 6.3. Самооценка на земеделските производители относно мотивацията им при избора на екологично насочени площи (ЕНП)



Източник: Изследване по проект BIOGEA

На следващо място в българските райони на изследване са загрижеността относно контрола върху прилагането на различните опции, както и ясното разбиране на самите опции. Един от респондентите споделя: „*Не заявявам буферните ивици в стопанството, тъй като ме притеснява контролът. Не съм сигурен дали моят GPS и този на техническия инспекторат ще отчетат едни и същи граници.*“ Друг земеделски производител обяснява: „*Аз разбирам различните опции ЕНП, но не виждам смисъл от самата схема*“.

В двата български района, както и в районите в Германия и Испания, загрижеността относно екологичните ползи от различните опции е на последно място сред мотивите на земеделските производители.

От гледна точка на заинтересованите страни (Фигура 6.4), земеделските производители от Западна Стара планина са били най-загрижени относно икономическите разходи за прилагане и от очаквания контрол върху различните опции, и едва след това са избирали тези, които са най-близо до съществуващите им практики: „*Най-честата грижа е контролът от страна на ДФЗ.*“ „*Притесняват се от проверките и дали ще бъдат санкционирани.*“ Един от респондентите обяснява: „*Понякога е по-лесно да не кандидатстват за субсидии за да не трябва да изпълняват изискванията*.“ Този коментар се отнася най-често до заявяването на елементи на ландшафта: „*Земеделските производители не очертават елементите на ландшафта, тъй като се притесняват от проверките и санкциите*.“ По отношение на разбирането на различните опции за ЕНП, заинтересованите страни обясняват: „*През първата година въобще не разбираха различните опции. Сега вече са им ясни. Загрижени са най-вече за покриване на минималния размер*

от 5%. Тенденцията в последните години е намаляване на площите под угар, вероятно, защото коефициентът на азотфиксиращите и междинните култури беше повишен.“ Заинтересованите страни от Западна Стара планина потвърждават последното място на екологичните ползи сред мотивацията за избор на ЕНП.

Оценката на заинтересованите страни от Пловдивско-Пазарджишки район поставя на водеща позиция избор на опции близки до съществуващите в стопанството и загрижеността относно контрола върху изпълнението им. Според тях, „*земята, оставена под угар, е най-лесна за изчисление, поради което всички я избират като ЕНП.*“ Това е свързано с „*основното предизвикателство пред земеделските производители по отношение на ЕНП – изчислението на 5%, които да се оставят под угар, особено ако стопанството е над 30 ха*.“ Поради тази причина, те поставят лесното разбиране на различните опции за ЕНП на последно място. Същевременно, един от респондентите споделя: „*80% от земеделските производители не се интересуват от екологични въпроси, тях ги интересува само кой и кога ще ги контролира и каква ще е санкцията, ако не покрият изискванията за зелените плащания*.“

Оценките на заинтересованите страни потвърждават самооценките на земеделските производители относно мотивите при избора на ЕНП, като същевременно отразяват различните гледни точки. От гледна точка на земеделските производители, информацията за разбирането на различните опции ЕНП и контрола върху изпълнението им е необходима, за да могат да преценят необходимо ли е да правят промени в съществуващите си практики, и ако е необходимо – какви ще са промените и какви ще са разходите по въвеждането им. От гледна точка на заинтересованите страни, основните запитвания, които те получават от земеделските производители, са свързани с разбирането на отделните опции и съответния контрол, с оглед получаване на пълните субсидии и избягване на санкциите.

Фигура 6.4. Оценка на заинтересованите страни относно мотивацията на земеделските производители при избора им на екологично насочени площи



Източник: Изследване по проект BIOGEA

Единствената оценка, която съвпада напълно при земеделските производители и при заинтересованите страни в шестте района на изследване от България, Германия и Испания, е последното място на загрижеността относно екологичните ползи. Тази оценка, обаче, не може да бъде пряко определена като незаинтересованост на земеделските производители по отношение на околната среда. Част от нея вероятно се дължи на факта, че схемата като цяло е насочена към опазване на околната среда. Така очакванията на земеделските производители са, че всяка от опциите за ЕНП води до полза за околната среда. По тази логика, те фокусират обмислянето на избора си с оглед максимизиране на ползите (получаването на субсидиите) и минимизиране на усилията (ограничаване на промяната на съществуващата практика в стопанството).

6.5.4. Ефекти от прилагане на схемата за зелени директни плащания

Земеделските производители оценяват ефектите от прилагането на схемата за зелени директни плащания в собственото им стопанство (Фигура 6.5), докато заинтересованите страни оценяват ефектите в целия район на изследване (Фигура 6.6). Разгледани са екологични, икономически и административни ефекти от прилагането на схемата.

Фигура 6.5. Самооценка на земеделските производители относно промените в стопанствата им след прилагането на схемата за зелени директни плащания



Източник: Изследване по проект BIOGEA

Фигура 6.6. Оценка на заинтересованите страни относно промените в земеделските стопанства след прилагане на схемата за зелени директни плащания



Източник: Изследване по проект BIOGEA

6.5.4.1. Оценка на екологичните ефекти

Като цяло, земеделските производители от двата района изразяват най-силно съгласие с твърденията за подобряване на общото екологично състояние в стопанствата им, както и на състоянието на почвата. Земеделски производител от Западна Стара планина споделя: „*Когато не използваме минерални торове, дейностите са добри за околната среда*“. По отношение на почвите, производителите от района споделят: „*почвата е по-добра*“, „*почвата се подобрява, когато използвам оборски тор и зелено торене*“, „*качеството на почвата се подобрява, което е добре за следващите култури*“. В Пловдивско-Пазарджишки район, земеделските производители оценяват позитивно разнообразяването на културите и въвеждането на сеитбооборот, както и използването на по-малко минерални торове и препарати за растителна защита. Допълнителна полза, според тях, е възможността да оползотворят дългосрочно изоставени обработваеми земи като ги подготвят за площи, оставени под угар.

По отношение на подобряване на състоянието на биоразнообразието, земеделските производители от Западна Стара планина са по-позитивни. Те споделят, че „*имаме повече посещения от диви животни – диви прасета, чакали, фазани*“, „*Дивите прасета се увеличиха – много харесват ечемика*“, „*Смеската, която сея, привлича много елени, диви прасета, чакали и дори вълк*“. Те споделят и негативните ефекти от тези „посещения“: „*Царевицата привлича много диви прасета, а това води до загуби и в полетата с пшеница*“. Интервюираните производители от Пловдивско-Пазарджишки район споделят за наличие на „*много повече насекоми в полетата*“, но това не винаги е споделяно като положителен ефект.

Заинтересованите страни и от двата района оценяват екологичните ефекти най-високо. В Западна Стара планина водещи са ползите за общото екологично състояние на стопанствата, докато в Пловдивско-Пазарджишки район – подобряването на почвите. Според заинтересованите страни от Пловдивско-Пазарджишки район „*разнообразяването на културите води до подобряване на почвата*“. Примерите от Западна Стара планина, потвърждават примерите на земеделските производители от района „*повече диви животни*“, „*вече има лешояд в Долно Озирово*“, „*подобрява се ландшафтът*“.

И в двата района, част от заинтересованите страни не са категорични по отношение на ефектите: „*Почвата би трябвало да се подобрява след угар и азотфиксиращи култури*“. Според някои „*реалната полза от диверсификация на културите е много малка. Само при сеитбооборот с различни групи култури може да се наблюдава подобрение в почвата.*“ В тази връзка, и в двата района има заинтересовани страни, според които „*Няма промяна*“ или

„*Не мога да определя. Резултатите не са изследвани, за да можем да твърдим*“, „*Трябва да се направят изследвания на почвата, за да сме сигурни.*“

6.5.4.2. Оценка на икономическите ефекти

Икономическите ефекти са оценени с две твърдения: „Икономическата възвръщаемост от прилагането на схемата за зелени директни плащания си заслужава направените разходи и усилия“ и „Разходите за прилагане на схемата за зелени директни плащания намаляват“.

Според земеделските производители от Западна Стара планина, икономическата възвръщаемост от схемата си заслужава направените разходи и усилия: „*плащанията са голям плюс“, „приходите от субсидии са по-високи*“, „*доволен съм от плащанията – финансово е добре*“. Един от респондентите отчита и печалбата от люцерната, за която има пазар в района. Интервюираните земеделски производители от Пловдивско-Пазарджишки район също имат положителна оценка на икономическата възвръщаемост от схемата за зелени плащания. Един от тях отчита и индиректните икономически ползи от „*по-доброто качество на почвата и по-ниските разходи за минерални торове и препарати за растителна защита, които водят до по-добра продукция*“.

Заинтересованите страни също отчитат положително икономическата възвръщаемост от плащанията по схемата за зелени директни плащания: „*повишават се приходите на стопанствата*“. Те разглеждат и други аспекти на икономическата възвръщаемост: „*Икономическите резултати са добри като се отчетат субсидиите и пазарът за люцерна*“; „*Плащанията са в помощ на стопанствата, особено ако се комбинират с различни мерки – например, биологично земеделие или Натура 2000*“. „*Не се използват минерални торове, продукцията е с по-добро качество и съответно може да се очаква по-добра цена*.“ Един от респондентите мотивира отговора си в сравнение с предходните директни плащания на площ: „*Не мисля, че схемата за зелени директни плащания носи допълнителни приходи на производителите, тъй като общата сума, която преди се плащаше по СЕПП се раздели и така се формира бюджета за зелените плащания.*“

По отношение на намалението на разходите за прилагане на схемата, повечето интервюирани земеделски производители и от двата района не са съгласни с твърдението. Според тях, разходите са постоянни всяка година и дори се повишават. Респондентите от Западна Стара планина споделят, че „*около 10% от люцерната се подсява отново*“, а „*разходите за гориво се увеличават*“. Друг земеделски производител казва: „*Всичко е на кантар. Ако допуснеш и една грешка и ти намалят плащанията, най-вероятно разходите ще са ти по-големи от приходите*“. Производител от Пловдивско-

Пазарджишки район описва разходите си: „*Разходите за поддържане на земя под угар са високи – плащаме за гориво, за наем на земята и за труд за изораването през лятото*“.

6.5.4.3. Оценка на административните ефекти

Административните ефекти се оценяват също с две твърдения: „Контролът на изпълнението на изискванията за зелените директни плащания в стопанството е ясен и прозрачен“ и „Бюрокрацията, свързана със схемата е минимална“.

Мнението на интервюираните земеделски производители от Западна Стара планина е разделено. Половината смятат, че „*Няма допълнително административно натоварване*“ и „*Бюрокрацията е нормална*“. Другата част смятат, че „*Схемата е само един избор във формуляра, но като цяло документацията е прекалено много*“ или „*Ужасно! Дейностите са свързани с много документи*.“ Земеделски производител от Западна Стара планина описва ситуацията с контрола на дейността по следния начин: „*По принцип проверките и контролът зависят от отношението и разбирането на проверяващия. Някои инспектори от ДФЗ са приятелски настроени и ни съветват как трябва да се правят нещата*.“

По-голямата част от интервюираните земеделски производители от Пловдивско-Пазарджишки район са съгласни, че контролът на дейностите е ясен и прозрачен. Според някои от тях „*Общинската служба по земеделие ни помага много и нямаме проблеми*“. Според други „*Контролът не ми е ясен. Няма никакво известяване за проверките на инспектората на ДФЗ. А когато ни налагат санкция, не знаем каква е причината. Получаваме писмо, че сме санкционирани, но без обяснение на причините*.“ По отношение на бюрокрацията, някои смятат, че е „*Ужасна!*“, други смятат, че „*Зависи от гледната точка*“, а според трети „*Няма никаква промяна*“.

Интервюираните заинтересовани страни в по-голямата си част представят гледната точка именно на прилагащата администрация, поради което техните оценки са особено интересни и важни. Интервюираните заинтересовани страни от Западна Стара планина считат, че „*Бюрокрацията е приемлива*“, тъй като „*заявяването на схемата за зелени директни плащания е едно маркиране във формуляра за СЕПП*“. Според други „*Нашите дейности са прозрачни и ясни*“, имайки предвид извършваните проверки на място. Заинтересованите страни от Пловдивско-Пазарджишки район също твърдят, че „*контролът е ясен – методологията за санкциониране е достъпна, а общинските служби по земеделие помагат на производителите при очертаването на земите*“. Според други заинтересовани страни от района обаче „*Подаването на заявленията е цяло приключение – има дълги опашки, а*

това най-често е проблем за животновъдите“. „*Трябва да се намери начин за намаляване на административната тежест без да се засяга нивото на контрол. Например, очертаването на ЕНП и елементите на ландшафта в системата за идентификация на земеделските парцели – ако са едни и същи земи всяка година да не е нужно да се очертават отново. Това затруднява малките производители. Големите си наемат специалисти да го правят за тях*“.

В заключение можем да обобщим, че земеделските производители и местните заинтересованите страни споделят сходни мнения относно подобренията, настъпили в резултат от прилагането на схемата за зелени директни плащания. Водещо място заема очакваното подобрение в качеството на почвата и общото подобрение в екологичното състояние на стопанствата. Трябва да се подчертае, че и при двете групи респонденти има такива, които смятат, че няма настъпили промени в екологичното състояние или поне няма данни от проведени проучвания за това. Другите съгласия са по отношение на повишаване на яснотата и прозрачността на контрола и икономическата възвръщаемост от прилагането на схемата. Най-големите несъгласия и сред двете групи са по отношение на твърденията за намаляване на разходите по дейностите и свързаната с прилагането им бюрокрация.

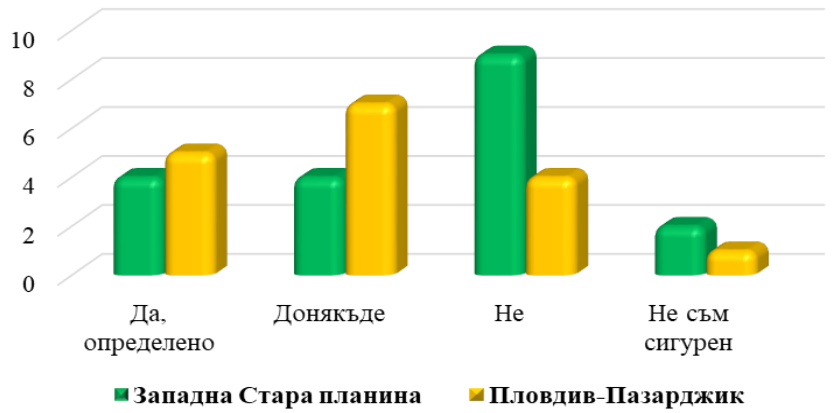
6.5.4.4. Очаквани дългосрочни промени в начина на ползване на земите

Земеделските производители от Пловдивско-Пазарджишки район заявяват в по-голяма степен, че прилагането на изискванията за зелени директни плащания води до дългосрочни промени в начина на ползване на земите им (Фигура 6.7). За 29.4% това твърдение е категорично вярно, за други 41.2% то е донякъде вярно, и едва за 23.5% то не е вярно. Същевременно, обосновката и примерите, които дават не съответстват напълно на дългосрочни промени, настъпили в резултат на схемата за зелени директни плащания: „*И преди прилагахме сеитбооборот, но сега обръщаме повече внимание.*“; „*Ако не бяха плащанията, не бих оставял земя в угар или да се съобразявам с изискванията за диверсификация.*“; „*Ако трябва да прилагаме нови дейности, трябва да има заплащане за тях*“.

В Западна Стара планина, само 21.1% от интервюираните твърдят, че прилагането на схемата за зелени директни плащания води до дългосрочни промени в начина на ползване на земите, а за други 21.1%– схемата води до частични промени. „*Земята под угар води до подобряване на почвата*“, но същевременно „*Ако плащанията спрат, няма да оставям угар. Земята се обработва по-трудно след угар*“. Почти половината от интервюираните земеделски производители заявяват, че няма дългосрочни промени в начина на

ползване на земите им. Обосновката им е: „*В района има предимно пасища, затова и схемата за зелени директни плащания не води до големи промени*“.

Фигура 6.7. Самооценка на земеделските производители относно дългосрочните промени в начина на ползване на земите в стопанствата им



Източник: Изследване по проект BIOGEA

Оценката на заинтересованите страни по отношение на дългосрочните промени в начина на ползване на земите се различава от самооценката на земеделските производители (Фигура 6.8). Например, в Западна Стара планина 62.5% от интервюираните заинтересовани страни очакват със сигурност да има промени в ползването на земите, въпреки това „*промените са специфични за отделните стопанства в зависимост от отглежданите култури и наличните характеристики на ландшафта*“. Повечето дългосрочни промени, които интервюираните заинтересовани страни имат предвид са свързани с администрирането на схемите: „*Земеделските производители се научиха да се съобразяват с изискванията на схемите и да спазват правилата*“. Според друг респондент от района „*Наличието на ясно написани и разбираеми правила и ясен контрол върху изпълнението на дейностите е предпоставка за по-добри резултати*“.

В Пловдивско-Пазарджишки район 66.7% от интервюираните очакват частични промени в дългосрочен план, най-вече по отношение на отглеждането на люцерна и на земи под угар. „*Земеделските производители ще трябва да променят начина си на мислене, ако подкрепата за тези дейности продължи*“. Същевременно, един респондент посочва, че „*Няма видима промяна в начина на ползване на земите или в производствените практики. Целта им продължава да е интензивно производство*“. Друг респондент

обяснява, че „*Може и да има някакви промени, но е прекалено силно да се каже, че са дългосрочни*“. Според едно още по-крайно мнение „*Хората са хаотични и нямат навици да планират дългосрочно, дори и по отношение на стопанствата им*“.

Като цяло, въпреки заявените промени в ползването на земите в дългосрочен план, те по-скоро са зависими от очакваните плащания, отколкото да са резултат от конкретни екологични или други ползи в стопанствата.

Фигура 6.8. Оценка на заинтересованите страни относно дългосрочните промени в ползването на земеделските земи



Източник: Изследване по проект BIOGEA

6.5. Сравнение на пригодността на различните екологични инструменти на ОСП за постигане на екологични цели

Земеделските производители и заинтересованите страни оценяват от тяхна гледна точка пригодността на различните екологични инструменти на ОСП за постигане на екологични цели в земеделските стопанства (Таблица 6.5). Резултатите показват, че преобладаващата част от интервюираните смятат, че мярката за подпомагане на биологичното земеделие е най-подходяща за постигане на екологични цели в стопанствата. Мотивите им са: „*Контролът върху биологичното земеделие е най-стриктен*“. Същевременно те са наясно, че „*не всички земеделски производители могат да са биологични*“, както и че „*в общината има само няколко биологични производители, така че реалният им принос към екологичните цели е ограничен*“. Същите групи респонденти поставят схемата за зелени директни плащания на четвърто място. Като цяло, заинтересованите страни от двата района дават много сходни оценки на пригодността на различните мерки.

И двете групи от Западна Стара планина, поставят на второ място мярката за компесаторни плащания в зоните по Натура 2000. Според представител на заинтересованите страни „*като цяло, и агро-екологията и плащанията по Натура 2000 могат да са на първо място*“. Все пак, предпочитанията към Натура 2000 надделяват поради наличието на „*специфични изисквания за всяка от зоните по Натура 2000*“. Според заинтересованите страни от района, СЕПП е на последно място, тъй като „*схемата няма никакви екологични цели*“. Това мнение се споделя и от един от земеделските производители.

Таблица 6.5. Най-подходяща схема или мярка за постигане на екологични цели в земеделските стопанства според оценките на интервюираните земеделски производители и заинтересовани страни

Западна Стара планина			**Пловдив-Пазарджик**	
Земеделски производители	Заинтересовани страни		Земеделски производители	Заинтересовани страни
Биол. земеделие	Биол. земеделие		Зелени плащания	Биол.земеделие
Натура 2000	Натура 2000		СЕПП	Агроекология
СЕПП*	Агроекология		Натура 2000	Натура 2000
Зелени плащания	Зелени плащания		Агроекология	Зелени плащания
Агроекология	ЗИУ и ДЗЕС		Биол.земеделие	СЕПП
ЗИУ* и ДЗЕС*	СЕПП		ЗИУ и ДЗЕС	ЗИУ и ДЗЕС

*СЕПП – Схема за единно плащане на площ, ЗИУ –Законоустановени изисквания за управление; ДЗЕС – Добро земеделско и екологично състояние.

Източник: Изследване по проект BIOGEA

Оценките на земеделските производители от Пловдивско-Пазарджишки район се различават от всички останали оценки. Те поставят на първо място схемата за зелени директни плащания, а на второ – СЕПП. В голямата си част, интервюираните земеделски производители от района прилагат предимно СЕПП и схемата за зелени директни плащания и не кандидатстват по мерките от Програмата за развитие на селските райони. Това обяснява и оценките им, които се основават на личния им опит: „*Не прилагам тези мерки, така че не знам*“. По отношение на мярката за биологично земеделие, която като група поставят едва на пето място, коментират, че е „*прекалено скъпа*“, „*добивите са ниски*“ или „*не е подходяща за моето стопанство и парцелите ми, тъй като те са прекалено разпръснати*“. Все пак една част от земеделските про-

изводители (21%) я поставят на първо място с обосновка, сходна на другите групи: „*стриктна система за контрол и сертификация*“.

6.6. Заключение

Оценките и самооценките, извършени от земеделските производители и заинтересованите страни като част от проект BIOGEA, разкриват висока степен на познаване на изискванията по схемите и мерките с екологична насоченост на ОСП. Същевременно, това познаване изглежда се ограничава до конкретните технически изисквания за прилагане от страна на земеделските производители и до административните изисквания от страна на прилагащата администрация. Така например, земеделските производители знаят, че не трябва да премахват дървета от земите си, но не знаят каква е екологичната полза от тях, за кои видове са важни или че са част от зелената инфраструктура на стопанството и района им.

По отношение на схемата за зелени директни плащания, земеделските производители са заинтересовани от получаването на плащанията, тъй като допринасят за подобряване на икономическото им състояние. Същевременно, те предпочитат това да се случва при минимална промяна на съществуващите практики в стопанствата им. По тази причина, всички интервюирани земеделски производители избират като първа опция за ЕНП „земя, оставена под угар“, и едва след това допълват с други опции до достигане на площи малко над изискуемия минимум от 5%. За преобладаваща част от интервюираните земеделски производители и заинтересовани страни екологичните ползи от прилагането на схемата за зелени директни плащания са на заден план. Следователно не могат да се очакват сериозни дълготрайни промени в начина на ползване на земите в резултат от прилагането на схемата, много по-вероятно е практиките да се променят с промяната на политиката.

Всичко това води до сериозни изисквания към бъдещата политика за екологизиране на ОСП и директните плащания. Новата „зелена архитектура“[1] трябва да бъде изградена по начин, по който от една страна да се повишават знанията на земеделските производители и заинтересованите страни за специфичните екологични ползи от различните характеристики на ландшафта и зелената инфраструктура. От друга страна, „зелената архитектура“ трябва да отговаря в най-голяма степен на нуждите на различните райони за поддържане и увеличаване на зелена и синя инфраструктура в съответствие с икономическите нужди и природните характеристики на отделните земеделски стопанства.

---

[1] „Зелена архитектура“ е понятие, въведено от ЕК, за описване на взаимодействието между различните инструменти, схеми и мерки на ОСП, които имат целева екологична насоченост.

СЕДМА ГЛАВА: ЗНАНИЯ И ФАКТОРИ В ПОДКРЕПА НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ СТОПАНИ ЗА АДАПТИРАНЕ КЪМ ЗЕЛЕНИТЕ МЕРКИ НА ОБЩАТА СЕЛСКО-СТОПАНСКА ПОЛИТИКА НА ЕС

Мария Пенева

7.1. Увод

В последните години се провеждат и са проведени редица изследвания върху факторите, които влияят върху приемането, адаптирането и прилагането на практики, щадящи околната среда (Kabii and Horwitz, 2006; Knowler and Bradshaw, 2007; Barreiro-Hurlé, Espinosa-Goded and Dupraz, 2010; Kuhfuss et al., 2016). В настоящия момент това е изключително важно с оглед дебатите за бъдещата ОСП след 2021г. и е необходимо да бъде отчетено при разработване на агро-екологичните политики и зелените мерки като част от екологизацията на ОСП. Селскостопанските производствени практики, които щадят околната среда, трябва да бъдат вкоренени в производствената култура като част от традиционните добри земеделски практики (Burton and Paragahawewa, 2011), което пряко е свързано с промяна поведението на земеделските стопани и процеса на вземане на решение от тяхна страна. Това изисква организиране и предоставяне и на обучения и съвети, освен всички останали стимули, с цел въздействие върху индивидуалното им поведение и прилаганите от тях практики.

Но не само земеделските стопани са отговорни за тези процеси, а цялата съвкупност от заинтересовани страни и обществото ни от гледна точка осигуряването на храна за населението и гарантиране опазването на околната среда в дългосрочен план. В тази връзка централен елемент на успешното прилагане на екологичните схеми и инструменти е участието и взаимодействието на съвкупността от заинтересовани страни (земеделски стопани, собственици на поземлени ресурси, администрация, изследователи и обучители, експерти от неправителствения сектор, гражданското общество) на различни равнища (местно, регионално, национално, европейско). Предпоставка за ефективното изпълнение на поставените цели по отношение екологизацията на ОСП изисква и навременното включване на всяка една от тези групи – колкото по-рано, толкова по-добре (Hamilton and Wills-Toker, 2006) – още от момента на анализ и планиране на политиките, мерките, инструментите през институционалната и правната им реализация, изпълне-

нието, управлението и контрола на постигнатите резултати. По този начин приемането и ангажираността на всяка от тези страни се увеличава, както и се подобрява диалогът и доверието между тях.

Първата стъпка в тази посока е уеднаквяване на разбирането за екологизация на ОСП, характеристиките и елементите на ЗСИ. Така например Burges et al. (2000) и Harrison et al. (1998) правят оценка за разбирането на понятието „природа“ и установяват различията в разбирането на земеделските стопани и на изследователите в областта на опазване на околната среда. Те установяват, че различията във възприятието и в същността на понятието са в основата на поведението и отговора на всяка група към различните управленски решения по отношение на политиките и механизмите, които се въвеждат за постигане на поставените цели. Както показва анализът в шеста глава, съществуват различия (в глава шеста е представен подробен анализ, но тук е важно да направим тази препратка за различията в разбирането на термина „зелена и синя инфраструктура“ не само между различните групи интервиюирани, но и различия в териториален аспект) и те са резултат от различията в равнището на знанията, практическия опит, позицията на всеки участник в системата, мотивите за участие, местните дадености и характеристики и т.н. Така изброените фактори имат своето значение и при по-нататъшното идентифициране на елементите на ЗСИ, където всички интервиюрани земеделски стопани показват значително висока степен на разпознаваемост, свързана до голяма степен с практическия им опит с всеки конкретен елемент като част от изискванията към тях като бенефициенти по различни мерки/схеми, отколкото с осъзнаването на реалната полза за околната среда (Kazakova et al., 2019а; Kazakova et al., 2019б). И именно обученията, обмяната на опит и предоставянето на информация са основен механизъм, с който може да се намалят тези различия, за да може ефективно да се работи съвместно за постигане на поставените цели, като има разбиране и по отношение на практическите ползи (най-вече в екологичен аспект) от реализацията на дадена производствена практика. Аналогични са и направените изводи в глава шеста за оценката на ефектите от прилагането на схемата за зелените директни плащания и очакванията за тези ефекти в дългосрочен план. Затова в настоящата част от монографията се изследват именно възможните механизми и се формулират препоръки за бъдещи периоди.

7.2. Методология на изследването и данни

Проведеното изследване е част от проучванията, осъществени в рамките на проект BIOGEA (подробна информация за същността и съдържанието на интервютата и въпросниците е предоставена в глава шест). В

настоящата глава се разглеждат и анализират резултатите по отношение опита на интервюираните с екологизацията на ОСП и поддържането на ЗСИ, за да бъдат идентифицирани знанията и съветите, които подкрепят земеделските стопани за адаптиране към зелените мерки на ОСП на ЕС, както и да се посочат необходимите такива, които да подобрят тези процеси на адаптация. В анкетното проучване с всички заинтересовани страни, са интервюирани, както земеделските стопани, така и представители на другите групи: земеделски, неземеделски и други заинтересовани страни (виж подробно класификацията и характеристиките им в глава шеста). Общо са анкетирани 67 участника от всички целеви групи и в двата тестови района на България – Западна Стара планина и Пловдивско-Пазарджишки. В интервютата, проведени през лятото на 2018г., са поставени и конкретни въпроси за събиране на информация за необходимостта от съвети на земеделските стопани и консултанти/съветници по отношение на опазването и адекватното поддържане на елементите на ЗСИ, а именно: защо някои мерки, с доказан висок екологичен ефект не са широко използвани от земеделските стопани?; защо стопаните избират определени мерки, а други не?; кои форми на обучение и консултиране са използвани и се оценяват като ефективни за трансфер на информация и знания за екологизацията? Отговорите на тези въпроси позволи да формулираме необходимите знания, съвети и условията, в които земеделските стопани по-успешно да прилагат зелени мерки в бъдеще.

Оценката на знанията и съветите, необходими за повишаване адаптивността на земеделските стопани към политиките за опазване на биоразнообразието и ЗСИ в изследваните райони се осъществява още и на база: дали и какви обучения земеделските стопани са получили (са участвали и/или са били включвани от различни институции и организации) и кои са източниците им на информация по тези въпроси?; кои са лицата и участниците, които предоставят и обменят информация и знания и какви са използваните от тях методи за това?. Отговорът на тези въпроси, получени по време на теренното проучване, позволява да идентифицираме възможностите за подобряване на процеса за получаване и обмен на знания и информация между всички заинтересовани страни и земеделските стопани.

Емпиричното изследване е допълнено и с преглед на литературата, който да синтезира вече установени връзки и зависимости, фактори, възможности и ограничения пред обученията и съветите за замеделски стопани.

В настоящата глава, както на база на проведената анкета, така и на база литературен преглед, се отговаря още и на въпросите: какви са очакванията на земеделските стопани спрямо техните нужди и спрямо предоставяните услуги от съветнически и обучителни организации?; каква е ролята на различните съветнически и обучителни организации и степента им на инте-

грация и взаимодействие със земеделските стопани?; дали и какви видове взаимодействие и обмяна на опит са създадени?. Отговорът на тези въпроси позволява в края да бъдат предложени най-добри практики за подобряване на цялостния процес.

7.3. Фактори, определящи мотивацията за изпълнение на зелени мерки

Защо земеделският стопанин би избрал да участва в прилагането на тези практики? Какво стои в основа на мотивацията им за промяна? Споменатите изследвания и редица други (Ahnstrom et al., 2009; Siebert et al., 2006) посочват, че това е комплекс от фактори включващ културните/ценностните норми, личностните характеристики, социалния контекст и капитал, традициите и целите, принципите, личностните характеристики, самоопределянето. Защото всъщност основната функция на земеделското стопанство е производствената, т.е. осигуряването на хранителни продукти за обществото и земеделският стопанин поставя първо производителността на факторите в стопанството и чак на следващо място идва опазването на биологичното разнообразие. Затова най-често изборът на земеделския стопанин на ЕНП е свързан с продуктивността на съответната алтернатива. Затова е необходима цялостна промяна в подхода и възприемането на агро-екологичните и климатичните мерки и инструменти на ОСП, т.е. постигането на самоопределяне на самите стопани и като природозащитници и по-висока степен на лична обвързаност с природата. Всъщност именно промяната към озеленяване на политиките измества постепенно фокусът на подпомагането/ компенсирането от производствения процес в селското стопанство към осигуряването и гарантирането на много и различни екосистемни (природни) услуги.

Земеделският стопанин във всеки един момент е под влиянието на един или друг фактор, като комплексът от фактори (обобщено представен на фигура 7.1) динамично се променя и действа в различни времеви периоди и с различна продължителност и интензитет. Съществуват и други класификации на факторите, които обаче се различават спрямо избраните критерии, а не засягат същността им. Например Brown et al. (2019) извеждат седем основни групи фактори, подредени по честотата на изследванията, които ги засягат: структурни, финансови, свързани с провежданите политики, социално-демографски, основани на ценности, екологични и политически.

Решенията на земеделския стопанин са свързани и със специфичините му/й личностни характеристики, като възприемане на риска и подход за неговото управление, очаквани и изискуеми печалба и норма на възвръщаемост (Flaten et al., 2018) и т.н. По-високата степен на възприемане на

рисковете води до по-висока ангажираност и към участие в зелените мерки. Също така тези решения са обвързани с определен контрол и въздействие от външни за стопанството фактори, институции, политики.

Фигура 7.1. Фактори и мотивация при вземането на решение от земеделските стопани



Източник: адаптирано по Rieswijk, 2015

Важен момент от анализите е установяването на факта, че често постигането на по-добри резултати по отношение осигуряването на екологични и публични блага, не е свързано само с поставянето на правила, наредби, изисквания и финансови стимули. Също толкова важни се оказват и нефинансовите стимули, чрез които се въздейства върху поведението на земеделските стопани. Това е от значение и за доброто осъществяване на т.нар. доброволни еко-схеми за въвеждане на устойчиви производствени практики, които се планират в допълнение към агро-екологичните и климатичните мерки.

Вземането на решение от земеделския стопанин за промяна на селскостопанските производствени практики е и управленски процес. Като такъв той е свързан с всички останали бизнес решения, отнася се до дългосрочни лични и икономически решения/последици, засяга и налага осъществяването на инвестиции и поемане на дългосрочни ангажименти. Стопаните трябва да са убедени, че очакваните ползи ще покрият направените разходи, т.е. вложените средства ще бъдат възвърнати чрез по-висока продуктивност и/или намаляване на времето и/или негативните въздействия от климатични фактори и т.н. Още повече, че бъдещите постъпления/възвращаемост винаги изглеждат с по-ниска стойност и несигурно, сравнени с разходите, които се предприемат в момента. Тази разлика се задълбочава, когато включим и

факта, че една част от ползите са обществени и стопаните (както и повечето членове на обществото) ценят в по-голяма степен собственото си финансово благосъстояние по-високо, отколкото обществените ползи, които ще бъдат генерирани.

В тази връзка анкетираните земеделски стопани посочват, че е било изключително важно при взимането на решение за въвеждане и изпълнение на новите зелени мерки доколко те могат да бъдат включени/въведени в досегашната им практика и режим на селскостопанско производство, т.е. оценяват вероятността за изпълнение на условията за екологизация на толкова по-висока, колкото по-несъществени са промените от гледна точка на прилаганите техника и технологии. Земеделските стопани в най-висока степен отговарят на мерките, които изискват най-малки промени в производствените им практики, но обикновено това са и мерките, които имат най-нисък положителен ефект към биоразнообразието (Brown et al., 2019). Т.е. въвеждането на съпътстващи инструменти, които биха понижили риска за земеделските стопани, ще повлияе положително на равнището на участието им в зелените мерки.

Като най-съществен лимитиращ фактор при решението им за промяна, анкетираните са посочили процеса на администриране и контрол на изпълнението на мерките (Brandt & Peneva, 2019). Затова начинът, по който са изградени и приложени мерките е от ключово значение за приемането от страна на земеделските стопани – колкото по-ниски са допълнителните тежести и ангажименти към стопаните и колкото по-лесно се вписват в съществуващата производствена система, толкова по-желани и лесно приемани за изпълнение са от страна на стопаните. Т.е. тук освен познанията и посочените фактори от личностен характер, влияние оказват въведените процедури (изисквания, получаване на субсидии, контрол), но и степента на яснота на обосновката на мерките за положителните ефекти за отделния стопанин, а не само за обществото като цяло.

Обратна е зависимостта на степента на включване в екологични схеми с фактори като размер на стопанството (свързан с възприетия модел на управление най-вече – дали е корпоративен или семеен), състояние на поземлените ресурси, собственост върху земята (ключов фактор за установяването и поддържането на определени елементи на ЗСИ, например синори, както и инструмент за въздействие, тъй като собствениците на поземлените ресурси биха могли чрез договаряне на отношенията с ползвателите – земеделските стопани – да включат определени критерии за стопанисването им), рентабилност и доходност на производството.

Приемането и прилагането на определени производствени практики се влияе и от социални фактори, такива като взаимодействието на земеделските стопани с членовете на домакинството, съседи, колеги, експерти и съвет-

ници и др. Пространственият анализ на тези връзки подсказва, че близостта на стопанствата едно до друго влияе върху поведението и модела, по който се адаптират/променят решенията на земеделските стопани (Läpple and Kelley, 2015). Освен това Sutherland et al. (2012) установяват, че социалните контакти между земеделските стопани (изградените формални/неформални мрежи на взаимодействие) играят ключова роля за въвеждането и прилагането на нови производствени методи, каквито изискват и изпълнението на агро-екологичните мерки. Наблюдават се процеси, при които земеделският стопанин е склонен да експериментира, но преди това е важна информацията колко други стопани участват и прилагат съответните опити/схеми и какви са техните резултати.

Тези решения са натоварени още и с общественото мнение, очакванията на потребителите, социалните норми и ценности. Не на последно място от значение е и възприемането както на екологичните, така и на здравословните рискове и отговорност както към обществото, така и към членовете на домакинството на стопанина. Социалният натиск е инструмент, с който може да се въздейства върху решенията на земеделските стопани, тъй като те самите имат интерес техните земи да са за пример и възприемани като „чисти“ (Hauck et al. 2016).

В проведената анекта именно наблюдаваните екологични резултати от въвеждането и изпълнението на зелените мерки (въвеждане на екологично насочени площи) са оценени положително и по-конкретно тези резултати се отнасят до увеличаване на биоразнообразието и подобряване на екологичния статус на стопанството. В допълнение изследването потвърждава вече установени зависимости, че стопанствата с екстензивна производствена система (при които е осъзнат изборът на система, щадяща околната среда) реагират положително на стимулите за участие в мерките за опазване на биоразнообразието. (Brandt & Peneva, 2019)

От друга страна поведението на земеделските стопани е обвързано и с възможностите и желанието им за обучение и квалификация, както и увереността, че имат знанията, уменията и опита да се справят с предизвикателствата, които евентуално ще срещнат. От проведени предходни изследвания е доказано, че колкото по-уверен е стопанинът, че има достатъчно време и знания за изпълнение на определени изисквания, толкова по-лесно се убеждава да предприеме определени промени (Defrancesco et al., 2008). Изборът на ЕНП се влияе от съществуващите практики, наличните техника и технологии, но и управленския опит. Така например въвеждането на азот-фиксиращи култури (бобови) в стопанство със зърнено-житна производствена структура, изисква както различни и спецфични знания, така и определено различно оборудване за прибиране на реколтата. И онези от стопаните, които не са уверени, че притежават необходимите знания и умения и че могат да осигурят необ-

ходимата техника за да изпълнят навременно и прецизно агро-екологичните ангажименти, не са склонни да предприемат каквито и да действия. Също така предишния им опит (дори и да не е свързан конкретно с агро-екологичен анагжимент) и затруднения, които са срещнали до момента, намаляват желанието им и вероятността, стопаните да се включат в нови/други мерки/схеми. Значение тук имат и личностни характеристики като отворен към новости, съпротива към промяна, морални характеристики.

По отношение на земеделските стопани само двама от 23 в района на Пловдив-Пазарджик и 4 от 21 в района на Западна Стара планина са посочили, че целенасочено са участвали в обучение и/или са получили съвети по отношение на зелените мерки и инструменти в ОСП (Kazakova et al., 2019а; Kazakova et al., 2019б; Brandt & Peneva, 2019). В резултат на същото проучване установяваме, че основно това са събития, организирани от регионалните поделения на МЗХГ или на службите за съвети в земеделие по райони, като основната информация се отнася до възможностите, които имат в рамките на екологизацията на ОСП и изискванията по различните схеми и инструменти.

Преобладаващата част от интервюираните заинтересовани страни (експерти в местни и регионални офиси, консултанти в служби за съвети в земеделието, неправителствени организации и т.н., общо 19 интервюирани в двата района на изследването) посочват, че предоставят съвети и обучения за разясняване на екологизацията на ОСП и в частност въвеждането и изпълнението на изискванията за екологично насочени площи. Формата, в която се осъществява това най-често е консултации в офисите на съветната организация/структура, телефонни консултации за различните схеми и мерки, посещения на място и по време на информационни дни и/или съвместни срещи с представители на ДФЗ-РА и службите за съвети в земеделието; както и годишните информационни кампании за приложението на ОСП свързани с периоди на кандидатстване и мерки. (Kazakova et al., 2019а; Kazakova et al., 2019б; Brandt & Peneva, 2019)

Важен момент е, че НПО в областта на опазване на околната среда и екологията „организират различни обучения и издават (в електронен формат) различни публикации, като фокусът и на двете е опазване на хабитатите и биоразнообразието в селскостопанските земи.“ Тяхната дейност може значително да подпомогне разясняването и комуникацията на очакваните ползи за биоразнообразието от различните интервенции, за да се повиши степента на тяхното одобрение/възприемане и в същото време ще позволи стопаните сами да оценяват постигнатите резултати с оглед на получаваните плащания (компенсаторни и субсидии).

Трябва да се посочи, че въпросът за опазване на околната среда и биоразнообразието е комплексен и има много и различни засегнати страни. Затова

отношение трябва да имат както земеделските стопани, техните организации, аграрните институции и структури, така и всички останали сектори. Пример в това отношение са басейновите дирекции. В района на Пловдив-Пазарджик те посочват, че провеждат именно такива секторни срещи, касаещи селското стопанство и на тях представят и разясняват на различните участници мерките в Плана за управление на речните басейни, включително какви са изискванията, разрешителните режими, добрите земеделски практики и т.н. Синергични ефекти могат да бъдат получени тогава, когато тези различни институции, организации и структури си сътрудничат и обобщено представят комплексния характер на проблема с прилагането на агро-екологични практики. Такъв пример е взаимодействието на Басейнова дирекция и НССЗ в Пловдив и съвместните им събития. Подобни съвместни действия и с включването на научни институции и университети, ще засили прозрачността и обективността на получените резултати и доказателства като част от обратната връзка към вземащите решения за политиките.

Трябва да отбележим, че теренното проучване не установи дали и каква може да е ролята на фермерските организации и асоциации. В литературата се подчертава фактът, че това са структури основани на членуване и заплащане на членски вноски, което да им предостави възможността адекватно да представляват интересите на земеделската общност. Остава отворен въпросът доколкото тези организации и асоциации биха могли да повлияят поведението на земеделските стопани, какъв е капацитетът им да предоставят необходимите знания и съвети, така че стопаните да се чувстват уверени в прилагането на екологичните мерки на ОСП, конкретно в разглежданите райони.

7.5. Източници на информация, свързани с придобиване на знания и съвети

Обмяната на информация, в контекста на формирането на социален капитал и ефектите върху знанията, необходими за адаптиране към зелените мерки, са изключително важни. Те са определящи за приемането и въвеждането въобще на каквито и да е иновации в селското стопанство в рамките на местните/регионалните производствени системи, а в конкретния случай и при въвеждането и изпълнението на агро-екологични ангажименти. Литературният преглед (Brown et al., 2019; Alliance Environnement & Thünen Institute, 2017; Pannell & Glenn, 2000) идентифицира няколко основни канала за търсене и получаване на информация, знания и умения, доверието към всеки от които е различно и се формира на база собствен опит и установени контакти. Тези канали са обобщени в шест основни групи, както следва:

1. Лице в лице на място в офис на експерта/консултанта, което позволява директен контакт и води до повишаване на доверието между участни-

ците (най-често земеделски стопани и експерти/консултанти) в процеса на обучение/консултация, споделяне на знание и опит.

2. Лице в лице на място в земеделското стопанство – също както първия посочен подход води до повишаване на доверието и дългосрочното установяване на контакти между участниците (най-често земеделски стопани и експерти/консултанти), но също така този подход е свързан и с познаване в конкретика на практическите аспекти от производството в самото стопанство. При този подход се подобрява целенасочеността и прецизността на съветите, съобразени с местните специфики и характеристики. Също така, по този начин земеделският стопанин спестява разходи както на време, така и на парични средства за пътуване, т.е. той/тя не губи от времето, необходимо за производствения процес в стопанството.
3. Интернет ресурси (специализирани страници, блогове, включително и специализирани предавания, излъчвани по телевизии или интернет канали и други), при които решаваща обаче е способността на земеделския стопанин да ползва съвремнни технически средства (телефони, таблети, (преносими) компютри) и уменията му да търси и оценява полезната/сигурна информация в интернет. Този канал е изключително важен за достъпа до информация, която се обявява на интернет страниците на публични институции, например в конкретния случай най-често това са интернет страниците на съответните институции/администрации: МЗХГ, ДФЗ-РА, НССЗ и други.
4. По телефон и/или електронна поща – предпочитан канал за комуникация между земеделските стопани и експертите/консултантите, но само в случаите, когато вече има изграден контакт и дългосрочно доверие между тях. Важен момент тук е познаването в детайли на дейността на стопанството за да може да се предостави адекватен съвет и/или информацията, изисквана от стопанина.
5. Семинари и/или отворени врати в офиси на консултанти и службите за съвети в земеделието. Обикновено това са събития с цел обучение и разпространение на информация по специализирани теми, насочени към конкретни земеделски стопани. Организират се и се осъществяват с участието на висококвалифицирани експерти и/или представители на университети и изследователски/научни институти, които да запознаят земеделските стопани с резултатите и постиженията в съответната научна област. Това са събития, чиято организация и по-свободен режим на комуникация между участниците, позволява и дискусия на конкретни ситуации от ежедневието на стопаните и консултиране/получаване на съвети за/решаване на техни практически проблеми. Освен това ползата от тези събития за земеделските стопани е и в посока

изграждане на мрежа от контакти с други земеделски стопани от региона и/или със сходни интреси, а не само осъществяване на контакти с лекторите/експертите/ консултантите.

6. Специализирани книги, списания и издания на университети/научни институти/НПО, които да повишат информираността и знанията на зедемеделските стопани за производствените практики, ефектите от определени техника и технология, текущи мерки и инструменти на политиката, анализи на базата, на които се разработват промени в тях и други.

Анализът на проведеното емпирично изследване по проект BIOGEA посочва, че основните източници на информация (конкретно свързани със схемите по ОСП, мерките и екологичните аспекти на селскостопанското производство), които земеделските стопани ползват са: общинските служби „Земеделие“ към МЗХГ и интернет. Част от анкетираните посочват, че страницата на ДФЗ-РА и другите стопани, с които си взаимодействат, са важен източник на информация и дори ги подреждат преди службите за съвети в земеделието (Kazakova et al., 2019a; Kazakova et al., 2019б; Brandt & Peneva, 2019). Посочените основни източници лесно се класифицират към по-горните групи канали за разпространение на информация и знания. Всъщност е ясно, че основанията и изискванията за въвеждането/изпълнението на зелените мерки най-добре може да бъде комуникирано от източници, обвързани с конкретната територия, които са близо до земеделските стопани.

Освен това в анкетното проучване конкретно участниците са питани за предпочитаните от тях форма и начин, по който да получават съвети. Съответно най-предпочитани остават личните такива, независимо дали става въпрос за посещение на място в стопанството и/или чрез телефонен разговор. От голямо значение за стопаните е качеството на предоставяните съвети, за което те посочват, че експертите трябва да бъдат „*компетентни*“ и да имат позитивно отношение към стопаните. В компетенциите земеделските стопани включват следните качества и характеристики, които всеки експерт, предоставящ съвети, трябва да притежава: „*да има практически опит в селското стопанство, мерките и условията за кандидатстване*“, „*да познава растениевъдството*“, „*да има знания за обработките на почвата и растителната защита*“, „*да предоставя ясна и винаги актуална информация*“, както и да може „*да консултира стопаните по отношение на очертаването на площите и избягването на застъпвания със съседите*“. Посочените критерии са и важни при определянето на най-достоверните източници на информация и при изграждането на доверие. Стопаните посочват, че именно затова се доверяват в най-голяма степен на експертите от общинските служби „Земеделие“ и продължават с коментар, че „*ние не можем да раз-*

берем езикът, който консултантите използват.“ (Kazakova et al., 2019a; Kazakova et al., 2019б; Brandt & Peneva, 2019)

Съществен момент, който е разкрит в резултат на проучената литература, е разграничаването на съветите и знанията, необходими на различните групи стопанства: съществуващи и новостартиращи; големи и малки; специализирани и със смесено производство; с образование в аграрната сфера и без такова и т.н. За новостартиращите земеделски стопани, особено тези, при които липсва образование в аграрната сфера, са необходими съвети/консултации/информация, които да им предоставят цялостни знания за процесите в селскостопанското производство и тяхното управление, познания по икономика и други. Често в началото на своята дейност тези земеделски стопани ползват съвети и информация от свои роднини/съседи с опит (които познават спецификите на региона), обръщат се и към агрономи, ветеринари, аграрикономисти и/или дори консултанти, работещи в агро-магазини и аптеки и/или представители на търговските фирми (както доставчици на семена, препарати, торове, така и на машини и технологични решения). От друга страна за земеделски стопани с опит, които насочват усилията си към разширяване на дейността и разнообразяване на производствата в стопанството си, включително въвеждане на практики, свързани с екологизацията на ОСП, е необходимо да се осигурят информация и знания за нови сортове/породи, иновативни техника/технологии, консултации с маркетингови специалисти (по отношение на една част от информацията земеделските стопани могат да ползват неформални канали, свързани с местата, на които осъществяват продажбите си и/или директните контакти с потребители и търговци и преработватели) и други.

Независимо от групирането, всеки един от земеделските стопани заявява необходимостта от специализирани знания и информация за провежданите политики в сектора и то не само за възможностите за подпомагане (Kazakova et al., 2019a; Kazakova et al., 2019б; Brandt & Peneva, 2019), а и необходимото прилагане на добри земеделски практики и практики, които да повишат устойчивостта на производствената система. Това именно са производствените практики, които позволят производството на продукти с по-нисък негативен ефект върху околната среда и в същото време подобряват мнението на обществото за тях, като отговарят и на въведените изисквания със зелените мерки на ОСП. Не на последно място за тези земеделски стопани е важно ползване на услугите на счетоводител, консултант за разработване на бизнес план и/или проекти и др.

7.6. Дискусия и препоръки

Отчитайки всички тези фактори, като имаме предвид, че политиките трудно биха могли да имат пряко наблюдение над всички личностни и индивидуални решения и в същото време следва да се отнасят към земеделските стопани еднакво, голяма част от възможностите за действия са прилагани в една или друга степен до момента. Това, на което може да се обърне внимание е възможността да се прилага комбинация от задължителни и доброволни мерки и инструменти за прилагане на мерки за устойчиво производство. Доброволните следва да са насочени към стопаните с повече желание и отвореност към новостите, приемащи промяната и сравнително висока степен на рискове и които показват висока степен на ангажираност към екологични проблеми и имат моралната грижа към природата и обществото като цяло. Допълнително е възможно да се осъщсетви сегментация по различни признаци (възраст, пол, образование и други), които видно са във връзка с ангажираността и готовността на земеделските стопани да променят/адаптират производствените си практики.

В литературата, а и в изследването е видно, че младите хора имат по-висока степен на чувствителност към екологичните проблеми, по-толерантни са към рискови фактори и с тях може да се постигне по-висока ефективност на постигнатите резултати спрямо вложените средства. Културните различия и традициите също трябва да бъдат взети предвид при определяне и сегментиране на целевите групи. Времето, в което се осъществява съответната интервенция също е важно от гледна точка на момента от жизнения цикъл на земеделския стопанин и на самото стопанство, в което се намират.

Всъщност личностните характеристики и моралните ценности са най-трудно променящите се фактори, до голяма степен определени и от генетични такива. Въздействието трябва да се търси по отношение на по-лесно променящите се и с по-висока скорост, като отношение към риска, възприемчивост на информация, отвореност към новости и т.н. Инструмент, който би могъл да се използва в това отношение, са всички възможности за обучения и трансфер на знания, като най-често организирането и финансирането им е резултат от приложение на ПРСР. Така например в България за програмния период 2007-2013 около 0,5% (15 236 905 Евро (МЗХ, 2018)) от бюджета на ПСРС са изразходвани в изпълнение на мерките за: професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания, използването на консултантски услуги от фермери и предоставяне на съвети и консултиране в земеделието.

Политики, насочени към намаляване на промените в нивата на доходност на стопанствата, насърчават по-рискови действия. По същия начин поддатливи на въздействия са екологичните възгледи на стопаните и целите на

стопанина и стопанството. Различните маркетингови програми, прилагани и чрез социални медии, медийни кампании, образование и обмяна на опит чрез съветнически дейности, в дългосрочен план повлияват и променят възгледите на стопаните към екологичните проблеми и подходите за тяхното решаване. Това обаче изисква дългосрочни и целенасочени действия от отговорните институции с цел изграждане на доверие и постигане на устойчиви резултати за дълъг период от време.

Организирането/създаването на групи на основата на пространствената близост между стопанствата и взаимодействието между стопаните, може да бъде използвано при създаването на благоприятни местни/регионални условия, като се намалят разходите по търсене и обмяна на опит, разходите, ползите и рисковете от въвеждането на определени производствени решения. Това е полезно и от гледна точка на онези, които се съпротивляват на промените и които не са отворени към новости. От психологическа гледна точка това е свързано с несъзнателното желание на малцинството да е в съответствие с мнозинството и да приеме съвкупното поведение. От друга страна, това е свързано и с ефектите от приложението на агро-екологични схеми – то до голяма степен зависи не от единичното изпълнение на отделния земеделски стопанин, а от съвместното действие, тъй като говорим за ефекти, които трудно могат да бъдат ограничени пространствено и в целостта си засягат и излизат извън географските очертания на отделното стопанство и самия регион. Всъщност Brown et al., (2019) разкриват, че позитивното отношение на земеделските стопани е свързано и се увеличава с увеличаване на степента на включване в екологични схеми в цяла Европа. Т.е. въвеждането на общностни компенсации/стимули всъщност може да е добър икономически механизъм. По този начин колективните плащания в допълнение към индивидуалните, повишават очакванията на отделния стопанин към действията на другите и тяхната ангажираност към постигането на съвместна цел. Разбира се възниква въпросът за ефективния контрол и санкция за нарушаващите общите правила, като сравнението на постиженията между самите участващи земеделски стопани и формирането на личен имидж е важен. Общественото признание е друг инструмент от социалните фактори, който може да бъде използван ефективно за насърчаване на земеделските стопани да адаптират производствените си практики спрямо промените в политиките, насочени към екологизация.

По-активно участие се изисква и на системите за съвети в земеделието едновременно като източник на информация и като основно средство за повишаване на знанията и осведомеността на земеделските стопани по темите за опазване на околната среда, непазарни ефекти, публични блага и резултати от въвеждането на щадящи околната среда производствени практики. По този начин ще се намали и негативният ефект от усещането на стопанина,

че не би могъл да контролира целия процес и че е трудно да реализира на практика агро-екологичните схеми. Това е свързано и с подхода към мерките, който ще бъде възприет – дали да се основава на приложението на определени управленски режими или да се прилагат конкретни измерители на крайните резултати (последните са свързани с по-голяма степен на несигурност по отношение на риска за неизпълнение на поет ангажимент). Доказали се с времето са схемите, които прилагат фиксирани плащания, но тук трябва да бъде отчетен и моментът на осъществяване на разходите (поемане на ангажиментите) и получаването на съответните плащания. Както посочихме стопаните имат склонността да оценяват по-високо текущите разходи, отколкото средносрочни/дългосрочни ползи, затова е необходимо дизайнът на мерките и въвеждането им в изпълнение, да позволява покриване на разходите съпоставими с момента на възникването им и когато фиксираните разходи за стопанина са най-високи.

В допълнение към степентта на адаптивност на земеделските стопани трябва да бъдат включени и очакванията и изискавнията на крайния потребител – колкото по-добре осведомени са за положителните ефекти върху околната среда и ползата за обществото, толкова по-висока е степента и готовността на потребителя да заплати премия към цената за положените от земеделския стопанин усилия. Не трябва да бъдат пропускани и местните жители (и туристите), за които селскостопанският ландшафт е част от условията за рекреация и туризъм, а прилагането на зелените мерки на ОСП следва да гарантира по-високо качество на компонентите на околната среда – почви, вода, въздух, шумове. Последните две дейности за момента все още трудно се включват в информационните и разяснителните кампании. Следва те да бъдат насочени и към тези целеви групи, а не само към земеделските стопани.

7.7. Заключение

При оценка поведението на земеделските стопани и желанието им да променят/адаптират производствените си практики към изискванията на политиките за екологизация, трябва да бъдат отчетени и да се взимат предвид освен икономическите и поведенческите фактори (личностни, социални и т.н.), идентифицирани и анализирани в съвместни изследвания на икономисти, социолози и психолози. По този начин по-добре ще бъде адресиран целият процес на вземане на решение от земеделските стопани в неговата комплексност и обвързаност с вътрешните и външни за стопанина/стопанството фактори. В този смисъл е важно да се излезе извън индивидуалното поведение, а да се разгледа и вземането на съвместно решение в рамките на стопанството (особено за стопанствата, развиващи се като семеен бизнес

и решенията не са само на един единствен субект) и региона, тъй като разпространението на екологичните ефекти не може да бъде поставено в конкретни териториални граници и изисква колективни усилия за постигане на синергичен ефект от съвместните действия на стопаните.

За всеки стопанин желанието за преминаване към екологосъобразни производствени практики се засилва, когато се развие колективно и когато подкрепата на общността е осезаема. Допълнително този процес се засилва, когато стопанинът притежава достатъчно знания и опит и в същото време приема, че екологичните и финансовите ползи са съпътствани от ограничена степен на риск, свързани с гъвкавост на изпълнението на агро-екологичните схеми.

Факторите, които оказват съществено влияние върху степента на адаптивност на стопаните към промените за екологизация на политиките включват отвореност и желание за нов опит, търсене на риск, морална и екологична загриженост, начин на живот на земеделския стопанин и други. Често водени само от икономически причини, стопаните се противят на промените и проявяват по-ниска склонност да осъществяват промени и да поемат риск. Дългосрочна стратегия, която обяснява по-несигурните и в същото време по-широки ефекти от прилагането на устойчиви практики, се свързва с повисока загриженост за околната среда, включването на опазването й като основна цел в работата на всеки стопанин, както и повишава желанието на потребителите да заплащат за продукти, които са произведени по природосъобразен начин.

От гледна точка на разработването и прилагането на ОСП, анализът посочва необходимостта да се търси комплексно решение, включващо различни схеми – задължителни и/или доброволни – като се отчетат не само икономическите, но и всички поведенчески фактори. Всъщност познаването на поведенческите фактори за определяне на склонността към риск, приемливостта на разходите и степента на контрол, с което по-добре да се обясни как стопаните ще реагират на всеки нов модел на политика, трябва да е в основата на разрботваните стратегии за разпространение на знания, предоставяне на съвети и информация, така че не само земеделските стопани, но и всички останали заинтересовни страни, включително и потребители, да бъдат въвлечени в този процес.

ОБОБЩЕНИЕ

Поглед напред: Зелената инфраструктура в зелената архитектура на Общата селскостопанска политика в периода 2021-2027 г.

Янка Казакова-Матева, Вяра Стефанова

8.1. Предложения на Европейската комисия за нова зелена архитектура на ОСП

ЕК публикува предложенията си за новите цели, приоритети и структура на Общата селскостопанска политика през юни 2018 г. (ЕК, 2018). Една от ключовите промени е обединяването на планирането и програмирането на двата стълба на ОСП на национално ниво в един общ Стратегически план. Новият подход по отношение на интегрирането на околната среда в Стратегическите планове има няколко основни елемента, които го отличават от досегашния, и които формират т.нар. „зелена архитектура“ на новата ОСП.

На първо място е засилване на целеполагането въз основата на ясно определени и обосновани потребности, които да отговарят и допринасят към постигането на целите на европейската екологична политика. Три от предложените девет стратегически цели на ОСП за новия период (член 6, COM/2018/392) са насочени именно към околната среда и климата:

„(г) допринасяне за смекчаване на последиците от изменението на климата и за адаптация към него, както и за устойчива енергия;

(д) насърчаване на устойчиво развитие и ефективно управление на природните ресурси като вода, почва и въздух;

(е) допринасяне за защита на биологичното разнообразие, подобряване на екосистемните услуги и опазване на местообитанията и ландшафта;“

Опазването и развитието на зелената и синя инфраструктура попадат пряко в обхвата на целта за опазване на местообитанията и ландшафта. Като част от изискванията за по-добро целеполагане и обосновка на нуждите, се предлага и засилване на системата за наблюдение и оценка, която вече следва да покрива подпомагането и по Първи стълб на ОСП, а не само по Втори стълб както беше до сега. В тази връзка се включва нов показател за резултат (Приложение1, COM/2018/392):

„R.29 Опазване на особеностите на ландшафта: дял на земеделската земя, обхванатa от задължения в областта на управлението на особеностите на ландшафта, включително живи плетове“.

Като цяло, публикуваният проекто-регламент изисква от страните членки да обосноват изрично по-високо ниво на амбиция по отношение на грижата за околната среда и климата.

На второ място е по-силната обвързаност и подобряване на системата от предварителни условия, на които земеделските производители трябва да отговарят за да могат да получават плащанията от ОСП. Системата от предварителни условия включва стандартите за добро земеделско и екологично състояние (ДЗЕС) и законоустановените изисквания за управление (ЗИУ). Страните членки трябва да обвържат новите по-високи изисквания на предварителните условия с постигането на поставените цели в Стратегическите планове на ОСП. Това означава, че те трябва да бъдат обмислени и обосновани още на етап програмиране на новото подпомагане, вместо като част от прилагането, както е сега. Предложенията на ЕК предвиждат предварителните условия да са приложими за всички получатели на подпомагане по ОСП, без да има изключени групи от земеделски производители[1]. Същевременно се позволява дефинирането на регионални изисквания за управление, които следва да са обосновани на базата на различните регионални условия на почвата, климата, земеползването, земеделските стопанства и други.

Една част от съществуващите изисквания на схемата за зелени директни плащания преминават в изискванията на предварителните условия, като следва да бъдат засилени. Например, предлага се изискването на диверсификация на културите да стане изискване за ротация на културите като част от планиран сеитбооборот (ДЗЕС 8).

Изискването за отделянето на екологично насочени площи (ЕНП) върху минимум 5% от обработваемата земя се включва в ДЗЕС 9, който изисква определяне на „минимален дял земеделска площ, предназначена за непроизводствени площи или обекти; запазване на особеностите на ландшафта; забрана за рязане на живи плетове и дървета през размножителния период и периода на отглеждане при птиците; както и прилагане, по възможност на мерки за избягване на инвазивни растителни видове“ (Приложение III, COM/2018/392).

На трето място е въвеждането на нов инструмент за финансиране на дейности за опазване на околната среда и климата в земеделските земи – т.нар. еко-схеми. Еко-схемите ще се финансират от бюджета за директни плащания по Първи стълб на ОСП. Концепцията на еко-схемите е сходна на тази на агроекологичните мерки, тъй като и двете целят подобряване на състоянието на околната среда в земеделските земи и стопанства. Основните разлики са в прилагането на двата инструмента и в източниците на финансиране, систематизирани в Таблица 8.1.

[1] В настоящият програмен период малките земеделски производители са изключени от изискванията на предварителните условия.

Таблица 8.1. Характеристики на еко-схемите и агроекологичните мерки на ОСП

Еко-схеми	Агроекологични мерки
Част от Първи стълб на ОСП	Част от Втори стълб на ОСП
100% финансиране от ЕФГЗ	Финансиране от ЕЗФРСР и съ-финансиране от националните бюджети
Задължителни за страните членки	Задължителни за страните членки
Доброволни за земеделски производители	Доброволни за земеделски производители и други ползватели на земята (напр.екологични НПО)
Едногодишни ангажименти	Многогодишни ангажименти
Подпомагане, изчислено за покриване на допълнителните разходи и компенсиране на пропуснатите приходи или Подпомагане, изчислено като стимул за земеделските производители	Подпомагане, изчислено за покриване на допълнителните разходи и компенсиране на пропуснатите приходи
Плащане на единица площ (ха)	Плащане на единица площ (ха)
Заявяваната земя трябва да е допустима за подпомагане по директните плащания	Заявяваната земя може да не е допустима за подпомагане по директните плащания

Източник: Адаптирано от ЕС, 2019

8.2. Препоръки за интегриране на зелената инфраструктура в Стратегическия план за периода

Проучванията по проект BIOGEA разкриват, че елементите на ЗСИ като дървета, живи плетове, тревни ивици, земя под угар, затревени площи и дори екстензивно ползвани обработваеми земи, подпомагат биоразнообразието в земеделските земи (Глава 4 и Глава 5). Съответно, опазването и поддържането на биоразнообразието в земеделските земи изисква наличието на минимални площи, заети от елементи на зелената и синя инфраструктура (Concepción et a., 2020). Оценката на промените в обхвата на различните видове зелена и синя инфраструктура разкриват намаляване на размера на затревените площи и увеличаване на размера на земите, оставени под угар и площите с азотфиксиращи култури (Pardo et al., под печат).

Основните препоръки към бъдещия Стратегически план по ОСП, произтичащи от проучването по проект BIOGEA, са насочени към няколко клю-

чови аспекта на програмирането и прилагането на инструментите за интегриране на околната среда:

1. **Минимум 10% от земеделската земя в стопанството трябва да бъде заета от характеристики на ландшафта и елементи на зелената и синя инфраструктура**, които имат най-висока екологична полза в съответния район. Такива са полуестествените елементи (тревни площи, включително пасища с храсти, дървета, влажни места или заливни площи) и свързващи характеристики (буферни ивици, синори, живи плетове, канавки и др.), но не и производствени площи като азотфиксиращи култури или площи със зелена покривка.
2. **Екологичните цели следва да се адаптират към характеристиките на районите и прилагането им да става на регионално ниво**. В районите с преобладаващо екстензивно земеделие е най-добре да се запазват съществуващите характеристики на ландшафта, докато в интензивните райони са необходими целенасочени действия за създаването и възстановяването им. В отделните райони следва да се въведат целеви нива от минимум 10-20% покритие със зелена и синя инфраструктура на регионално ниво. По този начин могат да се разработват целеви еко-схеми за по-екстензивни и планински райони за поддържане на съществуващите елементи и мозаечна структура на ландшафта, както и еко-схеми за създаване на нови елементи на зелената инфраструктура в по-интензивните райони за постигане на целевите нива от 10-20%.
3. **Разработване на целенасочена система за наблюдение на екологичния ефект от въвеждането на еко-схемите**. Въвличането на земеделските производители в наблюдението на екологичните ефекти ще допринесе за тяхната ангажираност към постигането на екологичните цели и същевременно ще повиши знанията им за въздействието на еко-схемите в собствените им стопанства. Събирането на регулярни и систематични данни за ефекта от еко-схемите в различните земеделски стопанства и райони ще допринесе за създаването на национална база данни. В бъдеще тя може да се използва за обосновка на нови и/или адаптирани инструменти за опазването на околната среда в земеделските земи.
4. **Съветите и консултациите за земеделските производители по отношение на еко-схемите и предварителните условия следва да бъдат специфични за съответното стопанство**. Те трябва да обясняват на разбираем език ползите за биоразнообразието и околната среда, а не само изпълнението на техническите и административните изисквания с оглед избягване на санкции. Това означава, че експертите в общинските служби по земеделие и областните служби за съвети в

земеделието трябва да бъдат обучени и да имат налична информация, която да предоставят на земеделските производители.

5. **Балансиране на необходимостта от контрол на изпълнението и създаване на адекватна гъвкавост**, насърчаваща очертаването на всички елементи на ландшафта в земеделските земи на стопанството в Системата за идентификация на земеделските парцели (СИЗП). Необходимо е да се отчете реалността, че голяма част от елементите на ландшафта са малки по размер, което повишава вероятността за неумишлени разлики при очертаването им в СИЗП. Следва да се обмисли възможността за корекция на очертаването вместо автоматичното налагане на сурови санкции, които демотивират земеделските производители за заявяване на елементите на ландшафта.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

Ahnstrom, J., Hockert, J., Bergea , H.L., Francis, C.A., Skelton, P., Hellgren, L., 2009. Farmers and nature conservation: what is known about attitudes, context factors and actions affecting conservation? Renewable Agriculture and Food 24, 38–47

Alliance Environnement, Thünen Institute., 2017. Evaluation study of the payment for agricultural practices beneficial for climate and the environment. Brussels. https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/fullrep_en.pdf

ATECMA, ECOSYSTEMS, RIKS, TERZYN, EEZA-CSIC, 2010. Towards a green infrastructure for Europe: Developing new concepts for integration of Natura 2000 network into a broader countryside. EC study ENV.B.2/ SER/2007/0076

Bachev, Hr., N., Koteva, Kr., Kaneva, D., Terziev, D., Vanev., 2017. Sustainability of Bulgarian Farms during Reformed CAP Implementation, Икономика и управление на селското стопанство, 62, 2/2017, 55-67

Barreiro-Hurlé, J., Espinosa-Goded, M., Dupraz, P., 2010. Does intensity of change matter? Factors affecting adoption of agri-environmental schemes in Spain. Journal of Environmental Planning and Management 53 (7), 891–905.

Batáry P., Báldi A., Kleijn D., Tscharntke T. 2010. Landscape-moderated biodiversity effects of agri-environmental management: a meta-analysis. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 278: rspb20101923.

Baudron, F.; Giller, K.E. Agriculture and nature: Trouble and strife? Biol. Conserv., 2014, 170, 232-245.

Beaufoy, G., Jones, G., Kazakova, Y., McGurn, P., Poux, X., & Stefanova, V., 2011a. Permanent Pastures and Meadows: adapting CAP Pillar 1 to support public goods. In Durham: European Forum on Nature Conservation and Pastoralism.

Beaufoy, G., Jones, G., Kazakova, Y., McGurn, P., Poux, X., & Stefanova, V.,2011б. Permanent pastures and meadows under the CAP: the situation in 6 countries. In Durham, England: European Forum on Nature Conservation and Pastoralism.

Benton T., Vickery J., Wilson J. 2003. Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? Trends in Ecology and Evolution 18(4): 182–188.

Benton TG, Vickery JA, Wilson JD. 2003. Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key?. Trends in Ecology & Evolution, 18(4), 182–188

Brandt, K., M. Peneva. (2019). Consultation needs of farmers and consultants – results from the analysis of interviews in Bulgaria, Sofia

Brown, C., Kovacs, E.K., Zinngrebe, Y., Albizua, A., Galanaki, A., Grammatikopoulou, I., Herzon, I., Marquardt, D., McCracken, D., Olsson,

J., Villamayor-Tomas, S. 2019. Understanding farmer uptake of measures that support biodiversity and ecosystem services in the Common Agricultural Policy (CAP). Report prepared by an EKLIPSE Expert Working Group. Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford, United Kingdom

Burgess, J., Clark, J., Harrison, C.M. 2000. Knowledges in action: An actor network analysis of a wetland agri-environment scheme. Ecological Economics, 35, 119–132

Burton, R.J.F., Paragahawewa, U.H., 2011. Creating culturally sustainable agri-environmental schemes. Journal of Rural Studies 27, 95-104

Carvell C., Meek W., Pywell R., Goulson D., Nowakowski M. 2007. Comparing the efficacy of agri-environment schemes to enhance bumble bee abundance and diversity on arable field margins. Journal of Applied Ecology 44 (1), 29–40

Concepción E., Aneva I., Jay M., Lukanov S., Marsden K., Moreno G., Oppermann R., Pardo A., Piskol S., Rolo V., Schraml A., Díaz M. 2020. Optimizing biodiversity gain of European agriculture through regional targeting and adaptive management of conservation tools. Biological Conservation (forthcoming).

Concepcion E.D., Dıaz M., Kleijn D., Baldi A., Batary P., Clough Y., Gabriel D., Herzog F., Holzschuh A., Knop E., Marshall J.P., Tscharntke T., Verhulst J. 2012. Interactive effects of landscape context constrain the effectiveness of local agrienvironmental management. Journal of Applied Ecology, 49, 695–705

Concepción, E.D., Fernández-González, F. Díaz, M. 2012. Plant diversity partitioning in Mediterranean croplands: Effects of farming intensity, field edge, and landscape context. Ecological Applications, 22 (3), 972-981

Concepción, E.D., Aneva, I., Jay, M., Lukanov, S., Marsden, K., Moreno, G., Oppermann, R., Pardo, A., Piskol, S., Rolo, V., Schraml, A., Díaz, M.,2020. Optimizing biodiversity gain of European agriculture through regional targeting and adaptive management of conservation tools, Biological Conservation,Volume 241,2020,108384, ISSN 0006-3207

Cronquist A, Takhtajan A, Zimmermann W. 1966. On the higher taxa of Embryobionta. Taxon, 15 (4), 129-134.

Cunningham S., Atwood S., Bawa K., Benton T., Broadhurst L., Didham R., McIntyre S., Perfecto I., Samways M., Tscharntke T., Vandermeer J., Villard M., Young A., Lindenmayer D. 2013. To close the yield-gap while saving biodiversity will require multiple locally relevant strategies. Agriculture, Ecosystems & Environment 173, 20–27.

Damalas C.A., 2008. Distribution, biology, and agricultural importance of Galinsoga parviflora (Asteraceae). Weed Biology and Management, 8 (3), 147-153.

Defrancesco, E., Gatto, P., Runge, F. and Trestini, S., 2008. Factors affecting farmers' participation in agri-environmental measures: a Northern Italian perspective. Journal of Agricultural Economics 59 (1), 114–131

Demerdzhiev, D., Dobrev, V., & Popgeorgiev, G., 2014. Effects of habitat change on territory occupancy, breeding density and breeding success of Long-legged Buzzard (Buteo rufinus Cretzschmar, 1927) in Besaparski Ridove Special Protection Area (Natura 2000), Southern Bulgaria. Acta zoologica bulgarica, 5, 191-200.

Di Giacomo A., De Casenave J. 2010. Use and importance of crop and field-margin habitats for birds in a Neotropical agricultural ecosystem. Condor 112 (2), 283–293

Díaz, M., Concepción, E.D., 2016. Enhancing the Effectiveness of CAP Greening as a Conservation Tool. A Plea for Regional Targeting Considering Landscape Constraints. In Curr Landscape Ecol Rep 1 (4), 168–177

Dijkstra, L., H. Poelman, 2008. Remote Rural Regions: How proximity to a city influences the performance of rural regions. Regional Focus № 01, Brussels: DG REGIO

Ding Z., Liang J., Hu Y., Zhou Z., Sun H., Liu L., Liu H., Hu H., Si X. 2019. Different responses of avian feeding guilds to spatial and environmental factors across an elevation gradient in the central Himalaya. Ecology and Evolution 9, 4116–4128

Dobrev, V., Popgeorgiev, G., Plachiyski, D., 2014. Effects of the Common agricultural policy on the coverage of grassland habitats in Besaparski ridove Special Protection area (Natura 2000), southern Bulgaria. Acta zoologica bulgarica, 147-155.

Douglas D., Vickery J., Benton T. 2009. Improving the value of field margins as foraging habitat for farmland birds. Journal of Applied Ecology 46 (2), 353–362.

Duelli P., Obrist M. K., 1998. In search of the best correlates for local organismal biodiversity in cultivated areas. Biodiversity and Conservaion, 7, 297–309.

EC, 2011в. Draft recommendations on the scope and objectives of Green Infrastructure in the EU. Task 1. Working Group on Green Insfrastructure. October 2011

EC, 2017. SWD 121 final. Commission Staff Working Document accompanying document Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the ecological focus area obligation under the direct payment scheme COM (2017)152 final. Brussels

EC/DG Environment, 2012. The multifunctionality of green infrastructure. In-depth report. Science for Environment Policy. DG Environment News Alert Service. Brussels.

EEA (2015). The European environment — state and outlook 2015: synthesis report. European Environment Agency, Copenhagen

EEA (2017). Environmental indicator report 2017 — In support to the monitoring of the 7th Environment Action Programme, European Environmental Agency, Copenhagen

EEA, 2011. Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. EEA Technical Report No.18/2011. ISSN 1725-2237, Copenhagen.

Erjavec, K., & Erjavec, E. (2015). 'Greening the CAP'–Just a fashionable justification? A discourse analysis of the 2014–2020 CAP reform documents. Food Policy, 51, 53-62.

EU Working Group on Green Infrastructure, 2011a. Task 1: Scope and objectives of Green Infrastructure in the EU. Recommendations. Brussels: European Commission

EU Working Group on Green Infrastructure, 2011б. Task 2: How to put Green Infrastructure in place on the ground. Recommendations. Brussels: European Commission

EU Working Group on Green Infrastructure, 2011в. Task 3: What should be the role of the EU. Recommendations. Brussels: European Commission

EU Working Group on Green Infrastructure, 2011г. Task 4: Financing Green Infrastructure. Recommendations. Brussels: European Commission

EU, 2019. The post-2020 Common Agricultural Policy: Environmental Benefits and Simplification. Agriculture and Rural Development Directorate, European Commission.

Fahrig L., Baudry J., Brotons L., Burel F.G., Crist T.O., Fuller R.J., Sirami C., Siriwardena G.M., Martin J.L. 2011. Functional landscape heterogeneity and animal biodiversity in agricultural landscapes. Ecology Letters 14: 101–112.

Fahrig L., Girard J., Duro D., Pasher J., Smith A., Javorek S., King D., Lindsay K., Mitchell S., Tischendorf L. 2015. Farmlands with smaller crop fields have higher within-field biodiversity. Agriculture, Ecosystems & Environment 200: 219–234.

Field R., Gardiner T., Mason C., Hill J. 2007. Agri-environment schemes and butterflies: the utilisation of two metre arable field margins. Biodiversity and Conservation 16 (2), 465–474

Filippi-Codaccioni O., Devictor V., Bas Y., Clobert J., Julliard R. 2010. Specialist response to proportion of arable land and pesticide input in agricultural landscapes. Biological Conservation 143: 883–890.

Flaten, O., Lien, G., Koesling, M., Valle, P. S. and Ebbesvik, M., 2018. Comparing risk perceptions and risk management in organic and conventional dairy farming: empirical results from Norway. Livestock Production Science 95 (1), 11–25

Frohne D, Jensen U. 1992. Systematik der Pflanzenreichs, 4 Ed. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York, 344 S.

Garcia-Vallve S, Palau J, Romeu A. 1999. Horizontal gene transfer in glycosyl hydrolases inferred from codon usage in Escherichia coli and Bacillus subtilis. Molecular Biology and Evolution, 16: 1125-1134.

Gower J.C., 1966. Some distance properties of latent root and vector methods used in multivariate analysis. Biometrika, 53 (3-4): 325-338.

Gussev, C.V.; Tzonev, R.T.; Dimitrov, M.A. The future of submeasure "Pastoralism" of Measure 214 "Agro-ecological payments" in the Rural Development Programme of Bulgaria: advantages, disadvantages and challenges. Phytologia Balcanica, 2016, 22(2), 167-177.

Haddaway N., Brown C., Eales J., Eggers S., Josefsson J., Kronvang B., Randall N., Uusi-Kämppä J. 2018. The multifunctional roles of vegetated strips around and within agricultural fields. Environmental Evidence 7, 14

Hamilton, J.D., Wills-Toker, C. 2006. Reconceptualizing Dialogue in Environmental Public Participation. Policy Studies Journal, 34, 755–775

Harrison, C.M., Burgess, J., Clark, J. 1998. Discounted knowledges: Farmers' and residents' understandings of nature conservation goals and policies. Journal of Environmental Management, 54, 305–320

Hart K. and Baldock D., 2011. Greening the CAP: delivering environmental outcomes through Pillar one. London: Institute for European Environmental Policy.

Hart, K. 2015. 10. The fate of green direct payments in the CAP Reform negotiations. In: Swinnen, J. (ed.) The Political Economy of the 2014-2020 Common Agricultural Policy, 245.

Hauck, J., Schmidt, J., Werner, A., 2016. Using social network analysis to identify key stakeholders in agricultural biodiversity governance and related land-use decisions at regional and local level. Ecology and Society, 21(2), 49

Holt C., Atkinson P., Vickery J., Fuller R. 2010. Do field margin characteristics influence songbird nest□site selection in adjacent hedgerows? Bird Study 57 (3), 392–395

Jaskulski, D.; Jaskulska, I. Plant diversity in agroecosystems and agricultural landscapes. In: Biodiversity Conservation and Utilization in a Diverse World; Lameed, G.A., Ed.; InTech Open, London, UK, 3-22

Kabii, T., Horwitz, P. 2006. A review of landholder motivations and determinants for participation in conservation covenanting programmes. Environmental Conservation 33 (1), 11–20

Kaneva, K., D., Nikolov, Pl., Yovchevska. 2018. Bulgarian Agriculture: Ten Years of CAP – Results and Future Challenges After 2020, Икономика и управление на селското стопанство, 63, 2/2018, 3-13

Kazakova, Y., Stefanova, V., Yunakova, M., Peneva, M., 2017. Learning Area: Western Stara Planina, Bulgaria. The Baseline Assessment. Deliverable 1.3.1. HNV-Link project High Nature Value Farming: Learning, Innovation and Knowledge, Sofia

Kazakova, Y., V. Stefanova, E.D. Concepción, M. Díaz. 2019a. CAP Greening: Learning from the Local Level. Case study report: Western Stara Planina, Bulgaria

Kazakova, Y., V. Stefanova, M. Topchieva, E.D. Concepción, M. Díaz. 2019б. CAP Greening: Learning from the Local Level. Case study report: Plovdiv-Pazardzhik area, Bulgaria

Kettunen, M., Terry, A., Tucker, G. & Jones A. 2007. Guidance on the maintenance of landscape features of major importance for wild flora and fauna– Guidance on the implementation of Article 3 of the Birds Directive (79/409/EEC) and Article 10 of the Habitats Directive (92/43/EEC). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, 114 pp. & Annexes

Kleeschulte, S., Dostalova, A., Soukup, T., Ramos, M.J., Milego, R., Schleicher, Ch., 2012. Integrating nature & biodiversity and land use data – Final Report. Output of the project: INBALUD– Integrating Nature & biodiversity and land use data. GeoVille Environmental Services, Luxembourg.

Kleijn, D., Berendse, F., Smit, R., Gilissen, N. 2001. Agri-environment schemes do not effectively protect biodiversity in Dutch agricultural landscapes. Nature 413 (6857), 723–725

Kleijn, D.; Kohler, F.; Báldi, A.; Batáry, P.; Concepción, E.D.; Clough, Y.; Díaz, M.; Gabriel, D.; Holzschuh, A.; Knop, E.; Kovács, A.; Marshall, E.J.P.; Tscharntke, T.; Verhulst, J. On the relationship between farmland biodiversity and land-use intensity in Europe. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 276, 903-909.

Kleijn, D.; Sutherland, W. J. How effective are agrienvironment schemes in maintaining and conserving biodiversity? J. Appl. Ecol., 2003, 40, 947–969

Knowler, D. and Bradshaw, B., 2007. Farmers' adoption of conservation agriculture: a review and synthesis of recent research. Food Policy 32 (1), 25–48

Kuhfuss, L., Préget, R., Thoyer, S. and Hanley, N., 2016. Nudging farmers to enrol land into agri-environmental schemes: the role of a collective bonus. European Review of Agricultural Economics 43 (4), 609–636

Kuiper M., Ottens H., Cenin L., Schaffers A., Van Ruijven J., Koks B., Berendse F., De Snoo G. 2013. Field margins as foraging habitat for skylarks (Alauda arvensis) in the breeding season. Agriculture, Ecosystems & Environment 170, 10–15

Läpple, D. and Kelley, H. (2015). Spatial dependence in the adoption of organic drystock farming in Ireland. European Review of Agricultural Economics 42 (2), 315–337

Lemmers P., Davidson M., Butler R. 2014. Relative abundance of introduced European birds varies with field margin type on arable farms in Canterbury, New Zealand. New Zealand Journal of Zoology 41 (3), 203–209

Mahe L.P., 2012. Do the proposals for the CAP after 2013 herald a "major" reform? Paris: Notre Europe. Policy paper, 53.

Marsden, K., Jay, M., 2017a. BIOGEA Assessment Framework. BIOGEA project: Testing BIOdiversity Gain of European Agriculture with CAP Greening, Berllin.

Marsden, K., Jay, M., 2017б. Critical implementation aspects for GBI-relevant policies. Deliverable 2b. BIOGEA project: Testing BIOdiversity Gain of European Agriculture with CAP Greening, Berllin.

Marshall E., Moonen A. 2002. Field margins in northern Europe: their functions and interactions with agriculture. Agriculture, Ecosystems & Environment 89 (1), 5–21

Marshall E., West T., Kleijn D. 2006. Impacts of an agri-environment field margin prescription on the flora and fauna of arable farmland in different landscapes. Agriculture, Ecosystems & Environment 113 (1–4), 36–44

Mazza, L., Bennett, G., De Nocker, L., Gantioler, S., Losarcos, L., Margerison, C., Kaphengst, T., McConville, A., Rayment, M., ten Brink, P., Tucker, G., van Diggelen, R. 2011. Green Infrastructure Implementation and Efficiency. Final report for the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/ SER/2010/0059. Institute for European Environmental Policy, Brussels and London.

Merckx T., Feber R., Dulieu R., Townsend M., Parsons M., Bourn N., Riordan P., Macdonald D. 2009. Effect of field margins on moths depends on species mobility: field-based evidence for landscape-scale conservation. Agriculture, Ecosystems & Environment 129 (1–3), 302–309

Mkenda P., Ndakidemi P., Mbega E., Stevenson P., Arnold S., Gurr G., Belmain S. 2019. Multiple ecosystem services from field margin vegetation for ecological sustainability in agriculture: scientific evidence and knowledge gaps. PeerJ 7, e8091

Morelli F., Jerzak L., Tryjanowski P. 2014. Birds as useful indicators of high nature value (HNV) farmland in Central Italy. Ecological Indicators 38: 236–242.

Naumann, S., Anzaldua,G., Berry,P., Burch,S., McKenna D., Frelih-Larsen, A., Gerdes, H., M. Sanders, 2011a. Assessment of the potential of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and mitigation in Europe. Final report to the European Commission, DG Environment, Contract no.

070307/2010/580412/SER/B2, Ecologic institute and Environmental Change Institute, Oxford University Centre for the Environment

Naumann, S., McKenna, D., Kaphengst, T., Pieterse, M., Rayment, M., 2011б. Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Final report to the European Commission, DG Environment, Contract no. 070307/2010/577182/ETU/F.1, Ecologic institute and GHK Consulting.

Newbold T., Scharlemann J., Butchart S., Sekercioglu C., Alkemade R., Booth H., Purves D. 2013. Ecological traits affect the response of tropical forest bird species to land-use intensity. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 280: 20122131.

Newbold, T.; Hudson, L.N.; Hill., S.; Contu, S.; Lysenko, I.; Senior, R.A.; Börger, L.; Bennett, D.J.; Choimes, A.; Collen, B.; Day, J.; De Palma, A.; Díaz, S.; Echeverria-Londoño, S.; Edgar, M.J.; Feldman, A.; Garon, M.; Harrison, M.L.K.; Alhusseini, T.; Ingram, D.J.; Itescu, Y.; Kattge, J.; Kemp, V.; Kirkpatrick, L.; Kleyer, M.; Pinto Correia, D.L.; Martin, C.D.; Meiri, S.; Novosolov, M.; Pan, Y.; Phillips, H.R.P.; Purves, D.W.; Robinson, A.; Simpson, J.; Tuck, S.L.; Weiher, E.; White, H.J.; Ewers, R.M.; Mace, G.M; Scharlemann, J.P.W.; Purvis, A. Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. Nature, 2015, 520 (7545), 45-50

OECD, 2011. OECD Regional Typology. Directorate for Public Governance and Territorial Development

OECD, 2019. Rural 3.0: People Centered Rural Policy– Policy Highlights.

Oppermann R., Bleil R., Kronenbitter J., Lüdemann J., Schraml A., Ulrich B., 2017. Landscape Infrastructure and Sustainable Agriculture (LISA). Report on the investigation in 2016. Institute for Agroecology and Biodiversity, Mannheim, Germany, 106

Ottens H., Kuiper M., Flinks H., Van Ruijven J., Siepel H., Koks B., Berendse F., De Snoo G. 2014. Do field margin enrich the diet of the Eurasian Skylark Alauda arvensis on intensive farmland? Ardea 102 (2), 161–174

Pannell, D.J., Glenn, N.A. (2000): A framework for the economic evaluation and selection of sustainability indicators in agriculture. Ecological Economics 33 (1), 135-149

Pardo, A., Rolo, V., Concepción,E.D.,Díaz,M.,Kazakova, Y., Stefanova, V.,Marsden, K., Brandt, K., Jay,M.,Piskol,S., Oppermann,R., Schraml,A., Moreno,G., 2020. How far does the European Common Agricultural Policy affect key landscape determinants of biodiversity? (forthcoming)

Pe‘er, G., Dicks, L. V., Visconti, P., Arlettaz, R., Báldi, A., Benton, T. G., ... & Henle, K. (2014). EU agricultural reform fails on biodiversity. Science, 344(6188), 1090-1092.

Pe‘er, G., Zinngrebe, Y., Hauck, J., Schindler, S., Dittrich, A., Zingg, S., ... & Schmidt, J. 2016. Adding some green to the greening: improving the EU‘s ecological focus areas for biodiversity and farmers. Conservation Letters.

Perkins A., Whittingham M., Morris A., Bradbury R. 2002. Use of field margins by foraging yellowhammers Emberiza citrinella. Agriculture, Ecosystems & Environment 93 (1–3), 413–420

Plush C., Moorman C., Orr D., Reberg-Horton C. 2013. Overwintering sparrow use of field borders planted as beneficial insect habitat. Journal of Wildlife Management 77 (1), 200–206

Podani, J. 1997. SYN-TAX 5.1: A new version for PC and Macintosh computers. Coenoses, 12: 149-152.

Popgeorgiev, G., Tzankov, N., Kornilev, Y., Plachiyski, D., Naumov, B., & Stoyanov, A., 2014. Changes in agri-environmental practices pose a threat to the herpetofauna: a case study from Besaparski Ridove Special Protection Area (Natura 2000), southern Bulgaria. Acta zoologica bulgarica, 157-169.

Reveal J.L. 1995. Newly required suprageneric names in vascular plants. Phytologia, 79(2): 68-76.

Rieswijk, C., 2015. A Strategy for a More Sustainable Agricultural Sector. Including the CAP as an effective instrument for sustainable development. University Utrecht, Utrecht

Root R. B. 2001. Guilds. In S. A. Levin (Ed.), Encyclopedia of biodiversity (pp. 295–302). San Diego: Academic Press.

Siebert, R., Toogood, M., Knierim, A. (2006). Factors affecting european farmers' participation in biodiversity policies Sociologia Ruralis, 46(4), 318–340.

Smith J., Potts S., Woodcock B., Eggleton P. 2008. Can arable field margins be managed to enhance their biodiversity, conservation and functional value for soil macrofauna? Journal of Applied Ecology 45 (1), 269–278

Solazzo, R., & Pierangeli, F. (2016). How does greening affect farm behaviour? Trade-off between commitments and sanctions in the Northern Italy. Agricultural Systems, 149, 88-98.

Stjernman M., Sahlin U., Olsson O., Smith H. 2019. Estimating effects of arable land use intensity on farmland birds using joint species modeling. Ecological Applications 29 (4), e01875

Sutherland, L.-A., D. Gabriel, L. Hathaway-Jenkins, U. Pascual, U. Schmutz, D. Rigby, R. Godwin, S. M. Sait, R. Sakrabani, W. E. Kunin, T. G. Benton, S. Stagl., 2012. The "neighbourhood effect": a multidisciplinary assessment of the case for farmer coordination in agri-environmental programmes. Land Use Policy 29 (3), 502-512

Switek, S., Sawinska, Z., 2017. Farmer rationality and the adoption of greening practices in Poland. Scientia Agricola 74(4), 275-284

Tarmi S., Helenius J., Hyvönen T. 2011. The potential of cutting regimes to control problem weeds and enhance species diversity in an arable field margin buffer strip. Weed Research 51 (6), 641–649

Terborgh J. 1977. Bird species diversity on an Andean elevational gradient. Ecology 58, 1007–1019

Titeux, N.; Henle, K.; Mihoub, J.-B.; Regos, A.; Geijzendorffer, I.R.; Cramer, W.; Verburg, P.H.; Brotons, L. Biodiversity scenarios neglect future land-use changes. Global Change Biol., 2016, 22 (7), 2505–2515

Tutin V, Heywood N, Burgers D, Moore D, Valentine S, Walters D, Webb H. 1964 – 1993. Flora Europaea, 1 – 5, Cambridge.

Uthes, S., B. Matzdorf. 2013. Studies on Agri-environmental Measures: A Survey of the Literature. Environmental Management, 51, 251–266

Walker K.J., Critchley C.N.R., Sherwood A.J., Large R., Nuttall P., Hulmes S., Rose R., Mountford J.O. 2007. The conservation of arable plants on cereal field margins: an assessment of new agri-environment scheme options in England, UK. Biological Conservation 136 (2), 260–270

Was ‚A., Majeski, E., Czekaj, S., 2014. Impact of CAP Greening on Polish farms, Paper presented at the EAAE 2014 Congress ‚Agri-Food and Rural Innovations for Healthier Societies‘, Ljubljana, Slovenia

Westhoek, H., Van Zeijts, H., Witmer, M., Van den Berg, M., Overmars, K., Van der Esch, S., & Van der Bilt, W. 2014. Greening the CAP. An analysis of the effects of the European Commission's proposals for the Common Agricultural Policy, 2020.

Wiggers J., Van Ruijven J., Berendse F., De Snoo G.R. 2016. Effects of grass field margin management on food availability for black-tailed godwit chicks. Journal for Nature Conservation 29, 45–50

Wilson S., Mitchell G., Pasher J., McGovern M., Hudson M.A., Fahrig L. 2017. Influence of crop type, heterogeneity and woody structure on avian biodiversity in agricultural landscapes. Ecological Indicators 83, 218–226.

Woodcock B.A., Potts S.G., Tscheulin T., Pilgrim E., Ramsey A.J., Harrison-Cripps J., Brown V.K., Tallowin J.R. 2009. Responses of invertebrate trophic level, feeding guild and body size to the management of improved grassland field margins. Journal of Applied Ecology 46 (4), 920–929

Wretenberg J., Pärt T., Berg Å. 2010. Changes in local species richness of farmland birds in relation to land-use changes and landscape structure. Biological Conservation 143 (2), 375–381

Wuczyński A., Kujawa K., Dajdok Z., Grzesiak W. 2011. Species richness and composition of bird communities in various field margins of Poland. Agriculture, Ecosystems & Environment 141 (1–2), 202–209

WWF ДКП, БДЗП, ФБЗ „Биоселена, СДП „Балкани“, 2009. Становище от неправителствените организации в областта на околната среда в Бълга-

рия до министъра на земеделието и храните относно необходимост от промяна на национални стандарти 4.1 и 4.2 от Условията за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние с оглед постигане на целите за осигуряване на минимално опазване на местообитанията. София, февруари 2009.

Zingg S., Grenz J., Humbert J.Y. 2018. Landscape-scale effects of land use intensity on birds and butterflies. Agriculture, Ecosystems & Environment 267, 119–128.

Zinngrebe, Y., Pe'er, G., Schueler, S., Schmitt, J., Schmidt, J., 2017. The EU ecological focus areas– How experts explain farmers choices in Germany, Land Use Policy 65, 93-108

Zollinger J., Birrer S., Zbinden N., Korner-Nievergelt F. 2013. The optimal age of sown field margins for breeding farmland birds. Ibis 155 (4), 779–791

Zuria I., Gates J.E. 2013. Community composition, species richness, and abundance of birds in field margins of central Mexico: local and landscape-scale effects. Agroforestry Systems 87, 377–393

Асьов Б, Петрова А. /ред./ 2012. Конспект на висшата флора на България. Хорология и флорни елементи. Българска фондация Биоразнообразие, София.

БД Източнобеломорски район, 2016а. План за управление на речните басейни в Източнобеломорски район 2016-2021 г.

БД Източнобеломорски район, 2016б. План за управление на риска от наводнения за периода 2016-2021 г. и национални програми за изпълнението му, приет с Решение № 1109/29.12.2016 г. на Министерски съвет

Велчев В. (гл. ред.) 1982-1989. Флора на НР България. Том 8-9. БАН, София.

Делипавлов Д, Чешмеджиев И, Попова М, Терзийски Д, Ковачев И. 2003. Определител на растенията в България. Акад. изд. на Аграрния университет, Пловдив.

ЕК, 2018. COM (2018) 392 окончателен. Предложение за Регламент на Европейския парламент и на Съвета за установяване на правила за подпомагане за стратегическите планове, които трябва да бъдат изготвени от държавите членки по линия на Общата селскостопанска политика (стратегическите планове по ОСП) и финансирани от Европейския фонд за гарантиране в земеделетието (ЕФГЗ) и от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони (ЕЗФРСР). Брюксел, 1.6.2018

ЕК, 2019. Преглед на напредъка на изпълнението на Стратегията на ЕС за екологосъобразна инфраструктура. Доклад на Комисията до Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите. COM (2019) 236 окончателен, Брюксел.

ЕС, 2009. Бяла книга „Адаптиране спрямо изменението на климата– към европейска рамка за действие“, COM (2009) 147 окончателен, Брюксел, 1.4.2009г.

ЕС, 2011а. Пътна карта за ефективно използване на ресурсите. COM (2011) 571 окончателен

ЕС, 2011б. Стратегия на ЕС за биологичното разнообразие до 2020г. COM (2011) 244 окончателен

ЕС, 2013а. Екологосъобразна инфраструктура (ЕИ)– увеличаване на природния капитал на Европа. Съобщение на Комисията до Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите. COM (2013) 249 окончателен. Брюксел.

ЕСП, 2017. Екологизирането– по-сложна схема за подпомагане на доходите, която все още не е екологично ефективна. Специален доклад №21 от 2017 г.

Закон за биологичното разнообразие – обн. ДВ, бр. 77/2002 г., посл. изм. ДВ. бр. 98 от 28.11.2014.

Йорданов Д. (отг. ред.) 1963-1979. Флора на НР България. Том 1-7. БАН, София.

Казакова-Матева, 2018. Екологичните директни плащания в контекста на европейските приоритети, Икономически и социални алтернативи, бр.3, 2018, стр.98-109

Казакова-Матева, 2019. Политика за насърчаване на природосъобразни форми на земеделие, в Пенева, М., Казакова-Матева, Я. 2019. Пространствен анализ на природосъобразно земеделие в България, УИ „Стопанство“, София

Кожухаров С. (ред.). 1992. Определител на висшите растения, Наука и изкуство, София.

МЗХ, 2010. Устройствен правилник на областните дирекции „Земеделие“, в сила от 26.01.2010г., изм.ДВ бр.75 от 27.09.2016 г.

МЗХ, 2015. Заповед № РД09-122 /23.02.2015 г. на министъра на земеделието и храните за одобряване на Националните стандарти за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние и Приложение към заповед № РД09-122 /23.02.2015 г.

МЗХ, 2015а. Заповед №РД 09-122/23.02.2015 г. Национални стандарти за добро земеделско и екологично състояние на земята в област „Околна среда, изменение на климата и добро земеделско състояние на земята“

МЗХ, 2015б. Наредба №7 от 24.02.2015 г. за прилагане на мярка 10 „Агроекология и климат“ от Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г., обн. ДВ бр.16 от 27.02.2015г.

МЗХ, 2015в. Програма за развитие на селските райони за периода 2014 -2020 г., Министерство на земеделието и храните, София.

МЗХ, 2016. Заповед №РД 09-105 от 01.03.2016 г. за определяне на реда за прием на заявления за подпомагане по реда на Наредба №5 от 27.02.2009г. за директни плащания за кампания 2016 за мерките, финансирани по Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.

МЗХ, 2017.Заповед №РД 09-160 от 28.02.2017 г. за определяне на реда за прием на заявления за подпомагане по реда на Наредба №5 от 27.02.2009г. за директни плащания за кампания 2017 за мерките, финансирани по Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020 г.

МЗХ, 2018. Последваща оценка на ПРСР 2007–2013 г. Заключителен доклад, София

МЗХГ, 2018. Наредба № 2 от 26.03.2018 г. за критериите за допустимост на земеделските площи за подпомагане по схеми и мерки за плащане на площ. Обн.ДВ бр.29 от 30 март 2018 г.

Митова, Д., 2018. Доходи и заетост в селските райони на България след присъединяването към ЕС, Икономика и управление на селското стопанство, 63, 3/2018, 42-57

МОСВ, 2019. Актуализирана Национална приоритетна рамка за действие по Натура 2000. София

НСИ, 2019. Районите, областите и общините в Република България 2017, София.

Пеев Д. (отг. ред.), Йорданов Д. (нач. ред.), Кожухаров С., Анчев М. 2012. Флора на НР България. Том 11. БАН, София.

Поввик и Епсилон-България, 2016. Доклад за оценка на степента на въздействие на проект на план за управление на риска от наводнения в Източно-беломорски район за басейново управление 2016 -2021 г. Вариант 1, 687 стр., София

Попов, Р., 2019. Структурните промени в българското земеделие през периода 2007–2017 г., Икономика и управление на селското стопанство, 64, 1/2019, 3-22

БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЗЕЛЕНА И СИНЯ ИНФРАСТРУКТУРА И СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО В БЪЛГАРИЯ

Колектив

Предпечатна подготовка Емилия Лозанова

Даден за печат: 13.02.2020 г.
Формат 16/70/100; ПК 11
ISBN 978-619-232-290-8

ИЗДАТЕЛСКИ КОМПЛЕКС – УНСС