

# УСТОЙЧИВО УПРАВЛЕНИЕ НА ЗЕМИТЕ ЧРЕЗ АГРОЕКОЛОГИЧНИ ДЕЙНОСТИ И НЕОБХОДИМОСТ ОТ НОВИ ПОЛИТИЧЕСКИ ДЕЙСТВИЯ

Гл. ас. д-р Дамян Киречев  
Икономически университет - Варна

## SUSTAINABLE LAND MANAGEMENT THROUGH AGRO-ENVIRONMENTAL ACTIVITIES AND THE NEED FOR NEW POLICY

Chief Assist. Prof. Damyan Kirechev  
University of Economics - Varna

DOI: <https://doi.org/10.36997/SLM2019.125>

### Резюме

*В доклада се проучват необходимостта от преход към устойчив модел на земеделия чрез внедряването на съвременни практики при използването на земята. Агроекологията разполага с надеждни инструменти, които да осигурят екологичност на съвременното земеделско производство. Съвременното европейско земеделие се развива при спазването на все по-високи стандарти по отношение опазването на околната среда, биоразнообразието, производство на безопасни храни. Предизвикателствата пред Общата селскостопанска политика нарастват, което налага приемането на спешни действия за провеждането на успешен преход към устойчивото използване на земеделските земи.*

**Ключови думи:** агроекология; устойчив модел на земеделие; устойчиво използване на земя; Обща селскостопанска политика

**JEL Класификация:** Q15; Q24; Q57

### Abstract

*The report examines the need for a transition to a sustainable model of agriculture through the introduction of modern land use practices. Agroecology has reliable tools to ensure the environmental friendliness of modern agricultural production. Modern European agriculture is developing in compliance with ever higher standards in terms of environmental protection, biodiversity, safe food production. The challenges facing the Common Agricultural Policy are growing, necessitating the adoption of urgent action to make a successful transition to the sustainable use of agricultural land.*

**Keywords:** agroecology; sustainable model of agriculture; sustainable land use; Common agricultural policy

**JEL Classification:** Q15; Q24; Q57

Съвременното земеделие е поставено в условията на редица предизвикателства свързани с нарастване на населението, подобряване на достъпа до храна, постигане на продоволствена сигурност, изчерпване на природните ресурси, намаляване на биоразнообразието и др. Нарастващото съвкупно търсене на храна ще се отрази на

цените ѝ и на продоволствената сигурност (Wheeler and Von Braun, 2013). В допълнение, глобалните климатични промени все повече ще засягат производството на храни и ще създава трудности в постигането на продоволствена сигурност в световен аспект (IPCC, 2014) и ще се отразят пряко върху развитието на аграрния сектор (Киречев, 2017). Нараства взаимодействието между селското стопанство и динамиката на използването на природните ресурси, в това число количеството и качеството на водите, биоразнообразието, горите и ландшафта (Mockshell and Kamanda, 2017). Според ФАО, (2013) въпросите за производителността и ефективността в земеделието трябва да се обсъждат заедно с постигането на устойчивост на фермите на национално ниво и намаляване на отпечатъка на земеделието върху промените в климата. Това предполага внедряването на по-холистичен подход, в които се разглежда средата, в която се произвежда храна, заедно с хората, които я произвеждат. Внедряването на устойчиво селскостопански модели предполага фокусиране върху земеделски практики, основани на знанието, които да осигурят възможности за справяне с екологичните, икономическите и социалните предизвикателства на конвенционалното земеделие. В световен мащаб съществуват предложения за трансфер на технологии, съсредоточени върху глобалното нарастване на нуждата от храни и земеделски суровини с минимални въздействия върху околната среда (Tilman et al., 2011). Увеличават се изискванията към производството на храни с висока степен на безопасност по отношение здравето на населението (Стоянова, 2019).

Преминаването към устойчив модел на земеделие и използване на земята предполага промяна на парадигмите към внедряването на агроекологични системи. Агроекологията прилага екологични принципи към дизайна и управлението на аграрните екосистеми (Ching, 2018). Тя изследва живите организми и техните взаимовръзки в контекста на земеделието и земеползването (George and Jafri, 2014). Агроекологията е научна база за устойчиво земеделие (Wezel et al., 2009; Altieri, 1995) и прилага екологични концепции и принципи за проектирането и управлението на аграрните екосистеми. Макар редица земеделски практики щадящи околната среда да са известни от дълго време и терминът „агроекологични практики“ да се появява още през 80-те години на XX-ти век (Wezel et al., 2009), в последното десетилетие агроекологията се развива като научна дисциплина, основана на сериозна практика и намираща обществено присъствие в земеделието из почти целия свят.

Европейското земеделие на съвременния етап е подложено на огромно предизвикателство да поеме пътя към устойчивото земеделие. Това се поражда от

тенденциите в производството и потреблението на храни в Европа и света, в състоянието на технологиите, в ресурсната база и в желанието да се постигне по-високо равнище на екологичност. В този смисъл, развитието на земеделието в посока на устойчивост ще се основава на следните предположения:

1) Съществува висока амбиция от страните на ЕС да отговорят на предизвикателствата свързани с промените в климата. Приемането на Споразумението за изменение на климата от Париж (UNFCCC, COP21, 2015) предположи „смекчаване и адаптация към климатичните промени, чрез използване на опазващи околната среда земеделски практики“. В съчетание с целите на устойчивото развитие на ООН (UNEP) за „намаляване на бедността и глада и постигане на устойчиво земеделско развитие“, производството на храни не е достатъчно, а постигането на устойчивост се разглежда като обективна необходимост“. Налице е единно становище за необходимост от преход към устойчива производствена система на храни.

2) Търсенето на храна в ЕС ще е сравнително бавно през следващите десетилетия, а повишаването на доходите на населението в страните от съюза измества консумацията към продукти с по-висока стойност. Променят се и навиците за консумация. Взети заедно, тези фактори водят до заключението, че повечето от очаквания ръст на потреблението на храна ще е в страните извън ЕС, което естествено ще измести визията за развитие на земеделието върху устойчивостта.

3) Понастоящем европейското земеделие показва висока степен на интензивност в сравнение със страните в света. Високата интензивност на производството на земеделска продукция в ЕС позволява да се направи извод, че в следващите десетилетия възможностите за увеличаване на тази интензивност по конвенционален начин са ограничени и необходимо да се търсят устойчиви практики (Киречев, 2014). В същото време, забелязва се и естествено желание за намаляване на използваните минерални торове и пестициди (макар употребата на торове все още да е значителна, намерението на съюза е употребата на пестициди да спадне до 2-3,5 кг/ха) (Eurostat, 2018).

4) Наблюдава се трайна тенденция към намаляване на обработваемата земя. По данни на Eurostat (2018), на всеки 10 години се намалява общата обработваема площ в страните от ЕС с около 0,3% годишно в следствие на разширяване на урбанизационните процеси. Процесите на интензификация на производството допълнително засилиха тази тенденция, поради което е необходимо да се акцентира върху устойчивостта чрез по-рационалното управление на поземлените ресурси в Европейския съюз.

5) Интензивният характер на европейското земеделско стопанство оказва

сериозно вредно въздействие върху факторите на околната среда – почва, качество на въздуха, динамиката на климата, водите, биоразнообразието, пейзажа и др. Растящото производство на храни и технически култури преобразува и оформя управлението на околната среда. Налице е фундаментално влияние върху модела на използването на ресурсите, на функционирането на природните системи, на броя и изобилието на видовете, срещащи се в различни места. Взаимодействието между управлението и земеделието и управлението на околната среда претърпява сложни и динамични промени. В стремежа на европейците да въведат цели за смекчаване на изменението на климата се е увеличило вниманието към емисиите на парникови газове от селското стопанство и възможностите за улавянето на въглероден диоксид в земеделските земи (Киречев, 2018). Това повишава призиванието за приноса на някои практики за управление на земите във връзка с осигуряването на екосистемните услуги, както и по-голямо признаване на околната среда, на земите с висока природна стойност и биологичното земеделие. Всички те показват ролята на устойчивите системи на земеделие за управление.

6) ЕС има голям отпечатък върху околната среда на планетата като цяло. Той е най-големият селскостопански вносител в света и вторият най-голям износител. Чрез вноса си, съюзът остава сериозен отпечатък върху биологичното разнообразие, почвите, водите, климата и културен пейзаж в другите страни, с които има търговски обмен (особено от групата на развиващите се страни, произвеждащи при ниски екологични стандарти).

7) Влиянието на конвенционалните земеделски практики върху развитието на земеделието е голямо и се наблюдава в: изтощаване на почвите, поява на водна и ветрова ерозия, засоляване, преуплътняване вследствие от неправилно поливане, химизация, както и механична обработка; висока енергоемкост на производството при реализиране на генетичните заложиби на сортовете и хибридите; замърсяване на околната среда с азотни и фосфатни съединения, вследствие на торенето; влошаване качеството на селскостопанската продукция; териториална свръхконцентрация и специализация на производството, което се отразява неблагоприятно върху биоразнообразието; повишаване разпространението на болести и неприятели по земеделските култури и др.

Може да се обобщи, че земеделието на ЕС ще продължи да се развива, но на основата на високи екологични стандарти. Ще продължи процеса на подобряване на ресурсната ефективност, поставяне на високи стандарти към факторите на околната среда, ще се засилват процесите по устойчивост на земеделието.

Таблица 1

## Измерения на агроекологията

| Измерения насочени към околната среда                                     | Социо-културни измерения  | Икономически измерения  | Политически измерения  |
|---|---|---|--|
| 1. Засилва положителното взаимодействие между екосистемите                | 1. Агроекологията се корени в културата и традициите                            | 1. Насърчава справедливи разпределителни вериги и изгражда прозрачни отношения      | 1. Дава приоритет на дребните производители на храни                                     |
| 2. Изгражда и опазва условията за растеж на растенията                    | 2. Допринася за здравословно хранене  | 2. Подобрява заетостта по места и регионалните пазари                               | 2. Поставя контрол върху ресурсите и постига по-интегрирано управление                   |
| 3. Оптимизира ресурсните вериги в хранителните системи                    | 3. Насърчава връзките между фермерите за споделяне на знания, умения и иновации | 3. Създава визия за социална и справедлива икономика                                | 3. Подобрява мнението на властите за производителите на храни                            |
| 4. Поддържа биоразнообразието   | 4. Създава възможности за насърчаване на връзките между различни общности       | 4. Насърчава диверсификацията на доходите в стопанствата                            | 4. Изисква подходящи политики за публични инвестиции, подкрепящи потенциала на фермерите |
| 5. Подобрява контрола върху вредителите                                   | 5. Зачита различията между различните социални групи на населението             | 5. Използва ефективно местните пазари за постигане на справедливи цели              | 5. Подобрява управлението на хранителните и селскостопанските системи                    |
| 6. Подкрепя устойчивостта на климата и намалява емисиите парникови газове | 6. Подкрепя опазване на връзката между хората и земята                          | 6. Намалява зависимостта от помощите и повишава независимостта на селските общности | 6. Стимулира колективното управление   |

Агроекологичните земеделски практики са насочени към разнообразяване на земеделските стопанства и земеделския ландшафт, увеличаване на биоразнообразието,

подхранването на почвата, подобряване на оползотворяването на отпадъците в почвата, насърчаване и разумно използване на екосистемните услуги, така че земеделските стопанства са ми да увеличават хранителните вещества в почвата и да регулират вредителите, без да се прибегва до използването на външни ресурси. Агроекологичните технологии имат доказана способност за устойчиво увеличаване на производителността, възстановяване на почвеното плодородие и поддържане на добивите във времето (Ching, 2018). Те могат да се разглеждат и като основа за сигурен поминък на земеделските стопанства, особено за тези с по-малък размер. Агроекологичните технологии притежават и висока степен на климатична устойчивост, като могат да допринесат за смекчаване на промените в климата в следствие на селскостопанския сектор. Различни измерения на агроекологията осигуряващи нейната устойчивост са представени на таблица 1.

Може да се обобщи, че агроекологията като научна дисциплина, включва цялостно проучване на агроекологичните системи, както и хората и елементите на околната среда. Тя включва съблюдаването на набор от принципи и практики за повишаване на екологична, социална, икономическа и културна устойчивост на системи за земеделие. Агроекологията има сериозна обществена подкрепа, което позволява да се разглежда като съвременно движение, което търси нов начин за разглеждане на селското стопанство и взаимоотношенията му с обществото.

Преходът към нова хранителна система и устойчиво управление на земеделските земи в Европейския съюз пороци сериозна дискусия в обществените среди и предопредели необходимостта от сериозна публична подкрепа. В продължение на много години в Европа се провеждат изследвания, дебати, променя се политиката за управление на земеделските земи, за забавяне на деградацията на почвите и опазване на биологичното разнообразие. Резултатите не са големи, на позволи да се натрупа ценен опит за внедряване на действия в посока на намаляване на интензивното използване на земята (Raquel, K. et all, 2017). В контекста на климатичните промени, на земеделието и управлението на земите се отделя все по-голямо значение. Чрез подходящи практики за земеползване и управление в горското и селското стопанство въглеродните емисии могат да бъдат ограничени и съответно да се увеличи отстраняването на въглерод от атмосферата. (European Commission, 2016). Този вид практики попадат в обхвата на сектора на LULUCF, който включва главно емисиите и поглъщанията на въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>) от земни екосистеми, които обикновено се оценяват като изменения във въглеродните запаси. Емисиите на други видове парникови газове в резултат от

селскостопански дейности, например на метан или на двуазотен оксид от преживни животни и торове, не се разглеждат в рамките на LULUCF, което се отнася най-вече за въглеродните емисии и поглъщания в растителността и почвата. Емисиите от селскостопански дейности на различните от CO<sub>2</sub> газове се включват в отделна инвентаризация на емисии от селското стопанство.

Най-голямо значение във връзка с LULUCF имат селското и горското стопанство, свързаните с тях промишлени отрасли и енергийни дейности; техният принос за намаляване на емисиите и засилване на поглъщанията се осъществява по няколко начина. Селскостопанските мерки, имащи за цел намаляване на преобразуването на затревени площи в обработваеми земи и на загубите на въглерод от органични почви, могат да включват агрономически практики, като например използване на други видове селскостопански култури (примерно повече бобови култури) и увеличаване на сеитбообращението. Съчетаването на селскостопански и горскостопански практики, осигуряващи по-големи въглеродни запаси в почвата, включва отглеждането на добитък или селскостопански култури в земи, където се отглеждат също и дървета за добив на дървесина, за енергийни цели или за други дървесни продукти. Също така, възможно е органични материали да бъдат връщани или оставяни върху почвата с оглед подобряване на продуктивността на обработваемите земи и затревените площи, като в същото време възстановяването на влажни зони, оставянето под угар или недренирането на органични почви, включително торфища, както и възстановяването на деградирани почви биха могли да водят до значителни ползи по отношение на смекчаването на въздействието върху климата и за запазването на биоразнообразието. С оглед на това, включването на управлението на обработваемите земи и затревените площи в отчитането на емисиите представлява необходима стъпка към цялостното признаване на приноса на тези дейности за изпълнение на ангажиментите във връзка с изменението на климата.

Повечето ключови екологични цели, включително за смекчаване на климата и за опазване на биологичното разнообразие, са определени на ниво ЕС и това е и фокусът на повечето стратегически регламенти за качеството на водата (Рамките за водата и Директивите за питейната вода), за биологичното разнообразие (местообитанията и Директивите за птиците) за възобновяема енергия, за използване на пестициди, безопасност на храните и нови технологии в селското стопанство. Основното основно използване на селските земи, селското стопанство, се ръководи главно от Общата селскостопанска политика на ЕС и се финансира на ниво ЕС (Buckwell, Baldock, & Allen, (2020) ). В същото време, ЕС няма компетентност по отношение на конкретни решения

за местно използване и управление на земята, включително планиране на земеползването и повечето аспекти на контрола върху развитието. Постигането на дългосрочни промени в европейското земеползване и свързаното с тях производство на храни, предполага необходим набор от координирани инициативи на различни равнища. Предполага се необходимост от набор от инструменти на ЕС, за да се постигне по-решителен напредък в прехода към устойчиво земеползване (Baldock, Buckwell, & Lorant, 2021). Комбинацията от политики следва да включва: определяне на срочни екологични цели за сектора, предоставяне на нов модел на стимули за управление на земите, допълнен от разширени пазари за екосистемни услуги по-целенасочени инициативи за животновъдния сектор; специални мерки за постигане на конкретни цели в стратегията „От фермата до вилцата“; промени в данъчната политика; разширяване на фокуса върху съвети, изследвания, пилотни мерки и засилена подкрепа за съвместни действия от страна на ползвателите на земи.

Превръщането на селскостопанската политика в ефективен инструмент за подкрепа на прехода към устойчиво използване на земеделските земи предполага реструктуриране на земеделската политика, в т.ч.:

- ✓ Подобряване на инвестиционната помощ за доставка на модерно и ефективно оборудване, подобряване на инфраструктурата и подобряване на управлението на всички сектори, използващи земята, особено селското стопанство. Тук важно място следва да заемат въпросите за подобряване на енергийната ефективност в селските райони, подобряване на управлението на отпадъците от биомаса и стимулиране на дейности свързани с биоикономиката.

- ✓ Подобряване на публичната подкрепа в областта на опазването на и възстановяването на екосистемите в ливадите, пасищата, влажни зони и др.

- ✓ Създаване на стимули за развитие на агролесовъдството и създаване на нови горски зони, които да съдействат за поддържане на биоразнообразието по места и опазване на екосистемите.

- ✓ Подобряване на предоставянето на обществени блага за земеделските производители и поддържането на жизнеспособно земеделски стопанства и земеделски технологии, чрез подкрепа на напояването, подкрепа на внедряването на дигитални технологии в земеделието и щадящи почвата и климата практики. Високите разходи за инфраструктура и доставка на модерни технологии в голяма степен биха били непосилни, особено за по-малките земеделски производители, което повишава необходимостта от публична подкрепа по линията на ОСП. А това от своя страна ще



позволи да се постигне икономичност в използването на ресурси като вода, енергия, труд.

✓ Стимулиране на партньорството в селските райони и в рамките на веригата за производство и доставка на храни. Постигането на по-висока свързаност чрез изграждане на мрежи по места могат да доведат до по-добри резултати в управлението на земите и ефективно използване на ресурсите.

✓ Обективна е необходимостта да се подкрепят фермери и райони, които са подложени на сериозен риск да напуснат отрасъла в следствие на променящата се среда.

В отговор на социално-икономическите промени свързани с

✓ Улесняване на създаването на нови пазари за предлагане на екосистемни услуги, включително съхранение на въглерод, управление на наводненията и възстановяване на екосистемите. Такива пазари са необходими за увеличаване на мащаба на устойчивото управление на земите, за създаване на нови източници на доходи за мениджърите на селските райони и за намаляване на натиска върху публичното финансиране. Те обаче ще се нуждаят от значителна публична намеса, за да се създадат и да функционират ефективно.

✓ Разширяване на системата за споделяне на знания и иновации, чрез споделяне на научни изследвания, обучения, въвличане на земеделските стопанства в експериментална научно-изследователската работа и подкрепа на разпространението на информация.

Интензивните системи за производство на земеделска продукция и земята в ЕС, които показват неустойчиво прилагане и следва да се трансформират, за да се осигури по-голяма устойчивост и да се отговори на съвременните нужди на обществото. Трансформацията на хранителната система на ЕС и устойчивото използването на земята е наложително, за да се отговори на предизвикателствата на извънредните ситуации в областта на климата и биологичното разнообразие, да се подобрят хранителните режими и здравето и да се създадат по-трайни, икономически изгодни бизнеси за управление на земята. Европейското предложение за зелена сделка е опит да се разбере това предизвикателство. Съвременното земеделие се нуждае от практики, които да осигурят икономическа, социална и екологична жизнеспособност на земеделските стопанства, особено на по-малките по размер. В този смисъл, може да бъде значима ролята на агроекологичните практики за повишаване на устойчивостта при използването на земята и на земеделските стопанства в ЕС и България.

### **Използвана литература:**

1. Киречев, Д. (2014) Устойчива интензификация на земеделието -предизвикателства пред Общата селскостопанска политика и възможности за България. Извения, Сп. на Съюз на учените – Варна, СЕР. Икономически науки, с. 52-62
2. Киречев, Д. (2017) Влияние на климатичните промени върху развитието на аграрния сектор - адаптация и мерки за смекчаване. Известия, Сп. на Съюз на учените – Варна, СЕР. Икономически науки, №1, с. 111-125, 2017
3. Киречев, Д. (2018) Потенциал на аграрния сектор за смекчаване на парниковите газове и климатичните промени. Известия, Сп. на Съюза на учените – Варна, СЕР. Икономически науки, 7 (1), с. 193-208
4. Altieri, M. A. (1995) Agroecology: Principles and strategies for designing sustainable farming systems. University of California, Berkeley, pp. 9
5. Baldock D, Buckwell A & Lorant A (2021) Towards a roadmap for renewing rural land use in Europe. Paper 3 of the ‘CAP Unchained Series’. Institute for European Environmental Policy, AISBL.
6. Buckwell A, Baldock D & Allen B, (2020) Enabling transformative change in rural land use. Paper 2 of the ‘CAP Unchained Series’. Institute for European Environmental Policy, AISBL, pp.31
7. Ching, L. L. (2018) Agroecology for Sustainable Food Systems. Environment and Development Series №19, Third World Network, Penang, Malaysia (29)
8. European Commission, (2016) Agriculture and LULUCF in the 2030 – Final Report, may 2016, p.120
9. Eurostat (2018). Fact and Figures on EU agriculture and the CAP, 2018
10. FAO (2013). Climate-smart Agriculture. Sourcebook, pp. 557, 2013
11. George, P. and Jafri. A. (2014) Handbook on agroecology: farmers manual on sustainable practices. Focus on the Global South, India. Supported by Rosa Luxemburg, Stiftung, South Asia, pp. 88
12. IPCC (2014). Summary for policymakers. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1-32, 2014

13. Mockshell, J. and Kamanda J. (2013) Beyond the agroecological and sustainable agricultural intensification debate: Is blended sustainability the way forward? Discussion Paper / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, pp. 35
14. Paquel, K.; Bowyer, C.; Allen, B.; Nesbit, M.; Martineau, H.; Lesschen, JP.; Arets, E. (2017), Analysis of LULUCF actions in EU Member States as reported under Art. 10 of the LULUCF Decision, a report for DG CLIMA of the European Commission
15. Tilman, D., Balzer, C., Hill, J., & Befort, B. L. (2011) Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(50), 20260-20264
16. Wezel, A., M. Casagrande, F. Celette, J. V. Vian, A. Ferrer, and A. Peigné. (2014) Agroecological practices for sustainable agriculture. A review. Agronomy for Sustainable Development 34(1):1–20
17. Wezel, A., S. Bellon, T. Doré, C. Francis, D. Vallod, and C. David. (2009) Agroecology as a science, a movement or a practice. A review. Agronomy for Sustainable Development 29:503–15
18. Wheeler, T., and von Braun, J. (2013) Climate change impacts on global food security. Science, 341(6145), 508-513

**Информация за контакт с автора:**

Гл. ас. д-р Дамян Кирчев

Икономически университет – Варна

Катедра „Аграрна икономика“

e-mail: dkirechev@ue-varna.bg