



ИЗВЕСТИЯ

списание на Икономически университет – Варна

<http://journal.ue-varna.bg>

АГРОЕКОЛОГИЧНИЯТ ПОДХОД ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА УСТОЙЧИВОСТ НА ХРАНИТЕЛНАТА СИСТЕМА

Дамян КИРЕЧЕВ¹

¹ Катедра „Аграрна икономика“, Икономически университет – Варна.
E-mail: dkirechev@ue-varna.bg

JEL: Q01; Q18

Резюме

Съвременната хранителна система е динамична и поставена пред редица предизвикателства – от една страна, не осигурява достатъчно добро хранене за всички хора и в същото време оказва сериозен натиск върху околната среда. Политиката за устойчиво развитие в света определи решаваща роля на селското стопанство и хранителната система за постигане на Целите на устойчивото развитие на ООН. Прилагането на холистичен подход във връзка с устойчивостта позволява да се търсят синергии и компромиси, за да се гарантира, че общото въздействие на производството, преработката, разпределението и доставката на храна е положително за цялата система. Справянето с прехода към устойчиви хранителни системи и устойчиви производствени системи в селското стопанство предполага дългосрочна перспектива и практиките, въплътени в агро-екологичния подход, все повече се признават като потенциални за трансформация на производството на храни за постигане на целите на устойчивото развитие и устойчива хранителна система. Внедряването на агро-екологичния подход има редица ползи, в т. ч.: повишава продуктивността и ефективността на земеделските системи; намалява бедността в селските райони; допринася за подобряване на хранителната сигурност и безопасното хранене; допринася за адаптирането към промените в климата. Агро-екологичният подход включва десет елемента и тринадесет принципа, спазването на които съдейства за преодоляване на икономическите, социалните и екологичните проблеми на фермерите, агро-еко-системите и хранителната система като цяло. Европейският съюз отдава изключително призвание на агро-екологичния подход, който е сърцевината на Европейския зелен пакт и политиката, свързана със земеделието и храните, и все повече се интегрира и с другите политики.

Ключови думи:

хранителна система;
хранителна сигурност;
агро-екология;
агро-екологичен подход;
устойчивост

© 2022 Икономически университет – Варна

Цитиране: КИРЕЧЕВ, Д. (2022) Агроекологичният подход за осигуряване на устойчивост на хранителната система. *Известия. Списание на Икономически университет – Варна*, 66 (1), с. 42 – 61.

Въведение

Храната е от съществено значение за човешкото общество. Тя е първото средство за социално взаимодействие между хората чрез нейното споделяне и е начин за свързване на хората с околната среда. За да произвеждат храна, хората се трансформират, променят пейзажа около себе си, взаимодействат си с растения, животни и микроорганизми. В литературата липсва единно определение за понятието „хранителна система“, но се налага разбирането за храната и храненето като част от динамична и сложна система, включваща човека и процесите в околната среда, влияещи върху храната с високи нива на несигурност (SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies, 2020). Хранителните системи, свързани с производството и доставката на храна, се променят във времето и са поставени пред редица предизвикателства в контекста на човешкото развитие. Хранителната система не е статична система, а има изразена динамика, която води до развиваща се смесица от различни модели на производство, преработка, разпределение, потребление, отпадъци, управление и т.н. (Dury, et al., 2019). Съвременният индустриален тип на земеделие и преработка на храни създаде условия за увеличаване на наличностите и достъпа до храни, но с цената на високи екологични щети (замърсяване, изчерпване на ресурсите, деградация на почвите, намаляване на разнообразието, разпространение на устойчиви зарази, промени в климата и др.) и социални проблеми (намаляване на доходите на фермерите, окрупняване на земеделието, обезлюдяване на селските райони и др.). Осъзнаването на тези ефекти предопредели необходимостта от преход към по-устойчива световна хранителна система. Тези обстоятелства налагат смяната на модела на земеделие и производство на храни с фундаментално различен модел, основан на диверсификация на стопанствата, ограничаване на употребата на ресурси, намаляване използването на химически препарати, поддържане на биоразнообразието и здрави агроекосистеми, стимулиране на взаимодействията между видовете, като част от холистична стратегия за постигане на устойчивост. Налице са все повече доказателства (IPES-Food, 2016) за необходимостта от промяна в парадигмата за внедряване на агроекологични системи.-

Напълно обективна е необходимостта от внедряването на иновативни подходи, свързани с трансформиране на хранителната система, включващи промени в практиките, нормите, пазарите, институционалните договорености и др., които

могат да насърчат нови мрежи за производство, преработка, разпространение и потребление на храни по начин, различен от съществуващия (CFS, 2020). Подходите за устойчивост на хранителната система трябва да допринасят ползи за трите стълба на устойчивост (икономическа, социална, екологична), да укрепват четирите измерения на продоволствената сигурност (наличност, достъп, използване, стабилност), да осигуряват гъвкавост и адаптивност, да осигуряват достъпност и справедливост, да отговарят на нуждите на фермерите (особено на дребните), да стимулират младите към заетост в производството на храни и т.н. Използването на иновативни подходи с такава цел няма как да се случи без необходими промени в аграрната и продоволствената политика в международен, регионален, национален план и на местно ниво.

Целта на статията е насочена към проучване на ролята и принципите на агроекологичния подход за постигане на устойчивост в хранителната система и възможностите за внедряването му политиката на Европейския съюз. Обект на изследване са естеството и потенциалът за принос на агроекологичния подход за подобряване на устойчивостта на хранителната система, като се стъпи на утвърдените от Експертната група по продоволствена сигурност и хранене към FAO (HLPE, 2016) взаимосвързани принципи, които оформят прехода към устойчива хранителна система с цел постигане на хранителна сигурност: (1) подобряване на ресурсната ефективност; (2) укрепване на устойчивостта; (3) осигуряване на социална справедливост/отговорност.

Предизвикателства пред устойчивостта на съвременната хранителна система

Съществува всеобщо разбиране, че съвременната глобална хранителна система не осигурява достатъчно добро хранене за всички хора и в същото време оказва сериозен натиск за влошаване на качеството на околната среда (FAO; IFAD; UNICEF; WFP & WHO, 2021). Налице е обективна необходимост да се отговори на предизвикателствата, свързани с правото на храна, недохранването, бедността, развитието на селските райони, промените в климата. Според Комитета по световната продоволствена сигурност (CFS) към ООН (CFS, 2021) глобалната хранителна система е на кръстопът, което налага дълбока трансформация вследствие на демографски промени, натиск върху използването на ресурсите, нарастващи климатични промени, загуба на разнообразие, недостиг на вода, земя и др. Повишаващите се разходи за храна и ограничаването на достъпа до храна продължават да влошават здравословното хранене на хората (HLPE, 2017). Пандемията от COVID-19 допълнително затрудни, постави пред риск и

разкри редица слабости и проблеми на глобалната хранителна система (HLPE, 2021), които отприщиха с нова динамика каскадни ефекти върху продоволствената сигурност.

Устойчивото развитие на агрохранителната система се превърна в основна стратегия на ООН в усилията да се ускори постигането на Целите за устойчиво развитие (Walker, et al., 2021). В последните години различни агенции на ООН продължават да обединяват усилията си за непрекъснато подобряване и интегриране на устойчивото развитие в производството и доставката на храни, внедряване на устойчиви подходи и разширяване на сътрудничеството в областта на храните. Експертна група на високо ниво към FAO относно продоволствената сигурност и храненето (HLPE) в редица доклади (HLPE, 2017) (HLPE, 2018) (HLPE, 2019) (HLPE, 2020) показва, че е необходима дълбока трансформация в селското стопанство за постигане на хранителна сигурност в четирите ѝ измерения (наличност, достъп, използване, стабилност) във всички мащаби. Определящо е, подобряването на устойчивостта на хранителната система, която едновременно осигурява достатъчно храни, опазва човешкото здраве и околната среда, както и спазването на социално-икономическите стандарти.

Предлаганите подходи и практики за постигането на устойчивост на хранителната система ще трябва да бъдат оценявани от всички гледни точки на устойчивостта (икономическа, социална, екологична), за да се гарантира, че няма да има нежелани въздействия. Този холистичен подход би позволил да се търсят синергии и компромиси, за да се гарантира, че общото въздействие на производството, преработката, разпределението и доставката на храна е положително за цялата система. В съответствие с реализирането на устойчивост на хранителната система селскостопанското производство на храни трябва да се развива така, че да осигурява постигането на следните резултати (Kirechev & Petev, 2021):

- да гарантира достатъчно производство на храна, отговарящо на нуждите на хората и удовлетворяващо правото им на храна;
- да позволи увеличаване на доходите на по-дребните фермери и местните производители и доставчици;
- да не компрометира способностите си да задоволява нуждите на бъдещите поколения;
- да не дестабилизира доходите на земеделските стопанства и пазарите на храни.

Предизвикателствата, пред които са изправени съвременните хранителни системи, са сложни, непредвидими и специфични. Това налага преходът към устойчиви хранителни системи да се осъществява по съгласуван начин в съответствие с националния контекст и капацитет (CFS, 2021). Не може да се из-

веде единен подход за постигане на продоволствена сигурност и подобряване на хранителната система. Това предизвикателство привлича интереса на международните изследователи и организации да търсят разнообразни холистични и иновативни подходи за подобряване на хранителната система и прехода ѝ към устойчивост.

В теорията и практиката съществуват множество иновативни подходи, които повишават ефективността на използваните ресурси в селскостопанското производство и производството на храни и подобряват пазарите и управлението. Експертната група по продоволствена сигурност и хранене към FAO идентифицира две групи иновативни подходи, насочени към насърчаване на прехода към устойчива хранителна система и подобряващи хранителната сигурност (HLPE, 2019): (1) *устойчива интензификация и свързани с нея* (вкл. устойчива интензификация, климатично интелигентно земеделие, прецизно земеделие, устойчиви хранителни вериги, чувствително към храненето селско стопанство и др.) и (2) *агроекологичен подход и свързани с него* (вкл. агроекология, агролесовъдство, биологично земеделие, пермакултури, хранителен суверенитет и др.). Разнообразието в подходи и практики имат различен фокус върху производството и по различен начин взаимодействат с хранителната система.

Справянето с прехода към устойчиви хранителни системи и устойчиви производствени системи в селското стопанство предполага дългосрочна перспектива и практиките, въплътени в агроекологичния подход, все повече се признават като потенциални за трансформация на производството на храни за постигане на целите на устойчивото развитие (FAO, 2019) и устойчива хранителна система (Hatt, et al., 2016), (Méndez, et al., 2016), (Gliessman, 2016) (Chappel, et al., 2018), (HLPE, 2019), (Anderson, et al., 2019), (Wezel, et al., 2020) (López-García & González de Molina, 2021) и др. Като набор от селскостопански практики агроекологията търси начини за подобряване на селскостопанските системи, като се емитират естествените процеси и по този начин се създават полезни биологични взаимодействия и синергия между компонентите на агроecosистемата.

Същност, елементи и принципи на агроекологичния подход

В съвременното разбиране на агроекологията Организацията по прехрана и земеделие (FAO) я разглежда като холистичен и интегриран подход, който едновременно прилага екологични и социални концепции и принципи към проектирането и управлението на устойчиво земеделие и хранителни системи (FAO, n.d.). Агроекологичният подход се стреми да оптимизира взаимодействията между растенията, животните, хората и околната среда, като същевременно се обръща

към необходимостта от социално справедливи хранителни системи, в рамките на които хората могат да избират какво да ядат и как и къде се произвежда. Агро-екологията е едновременно наука, набор от практики и социално движение и се е развила като концепция през последните десетилетия, за да разшири обхвата си и да обхване цялата селскостопанска и хранителна система. Агроекологичният подход представлява трансдисциплинарна област, включваща екологичните, социално-културните, технологичните, икономическите и политическите измерения на хранителните системи, от производството до потреблението.

Агроекологията се разглежда като ефективен и устойчив модел на производство на храни, отговарящ на съвременните предизвикателства за производство по начин, щадящ околната среда. В последните години съществуват редица изследвания, определящи агроекологията като наука, практика и обществено движение (Altieri, 1995), (Wezel & Soldat, 2009), (Wezel, et al., 2009), (George & A., 2014), (Ching, 2018), (Gliessman, 2015), (Gliessman, 2018), (A European Association For Agroecology, n.d.). Агроекологията може да се разглежда като интердисциплинарен подход, ориентиран към действие (Mendez, Bacon & Cohen, 2013). Агро-екологията е съвременна политика, интегрирана в политиката за развитието на земеделието и селските райони в редица държави. Тя е ключов елемент за интегриране на концепцията за опазване на околната среда с Общата селскостопанска политика (ОСП) на Европейския съюз.

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 & Jafry, 2014). Агроекологията е научна база за устойчиво земеделие 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), (Wezel, et al., 2020), в последното десетилетие агроекологията се развива като научна дисциплина, основана на сериозна практика и намираща обществено присъствие в земеделието из почти целия свят.

Понастоящем агроекологията се основава на социалните, биологичните и аграрните науки и интегрира традиционни научни знания със знанията на земеделските производители. Агроекологичните технологии, иновации и практики са по-скоро интензивни, отколкото капиталоемки и се базират на знанията и техниките, разработени от експериментите на самите земеделски производители. Те са насочени към разнообразяване на земеделските стопанства и земеделския ландшафт, увеличаване на биоразнообразието, подхранването на почвата, подобрява-

нето на оползотворяването на отпадъците в почвата, насърчаването и разумното използване на екосистемните услуги, така че земеделските стопанства сами 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.

Аналитичната рамка на изучаването на агроекологичните практики предполага изясняването на тяхната същност. Възприема се разбирането на Wezel et al., (2014), агроекологичните практики да се разглеждат като селскостопански практики, които имат за цел да се произвеждат значителни количества храна, които по най-добрия начин оценяват екологичните процеси и екосистемните услуги, като ги интегрират като основни елементи в развитието на практиките, а не просто да разчитат на обикновените техники, като химическото прилагане на изкуствени торове и пестициди, или технологични решения, като генетично модифицирани организми. Те имат сериозен потенциал да допринесат за подобряване на устойчивостта на агроекосистемите и се основават на екологични процеси и екосистемни услуги, биологична фиксация на азота, естествено регулиране на почвените процеси и опазване на почвите и водите, опазване на биоразнообразието, улавяне на въглерода и др. Някои от тези практики са прилагани като традиционни от дълго време, докато други са с иновационен потенциал и разширяват приложението си в последните десетилетия.

Агроекологията е коренно различна от другите подходи към устойчивото развитие и се основава на постигането на резултати, основани на решението на местни проблеми. Агроекологичните иновации се основават на съвместното създаване на знанието, съчетаващо науката с традиционното, практическото и местните познания на производителите на храни. Вместо да променят практиките на неустойчивите селскостопански системи, агроекологията се стреми да трансформира хранителните и селскостопанските системи, насочвайки ги към причините за проблемите по интегриран начин и да осигури цялостно и дългосрочно решение. Като поставя силен акцент върху правата на жените, младите и местните общности, агроекологията добавя акцент върху социалните и икономическите измерения на хранителни системи.

Може да се обобщи, че агроекологичният подход представлява всеобхватна

и системна рамка за насочване на публичните политики към устойчиво земеделие и хранителни системи. Той повишава обществената ефективност, като обединява селскостопански и хранителни сектори, които често са разпределени, и активно ангажира различни заинтересовани страни чрез интердисциплинарни механизми, които благоприятстват отговорното и прозрачно управление на ресурсите. В резултат на това агроекологичният преход може да подкрепи едновременното постигане на множество цели за устойчивост – икономически, екологични, социални, хранителни, здравни и културни – цялостно и интегрирано на различни нива и мащаби, като същевременно са адаптирани за различни екологични и културни контексти.

Няма единен начин за прилагане на агроекологичния подход – зависи от местния контекст, ограниченията и възможностите, но има общи принципи, които са формулирани в рамките на 10-те елемента на агроекологията. Рамката от 10 елемента на агроекологията беше лансирана на Втория международен симпозиум на ФАО по агроекология, проведен през април 2018 г., и продължава да се развива. През октомври 2018 г. 10-те елемента на агроекологията бяха подкрепени от Комитета по земеделие на ФАО (СОАГ) като ръководство за един от начините за насърчаване на устойчиво земеделие и хранителни системи. След процеса на преглед и преразглеждане, десетте елемента на агроекологията бяха одобрени, за да ръководят визията на ФАО за агроекологията през декември 2019 г.

Десетте елемента на агроекологията са разработени чрез процес на синтез и се основават на задълбочен преглед на литературата, и по специално на петте принципа на агроекологията, посочени от Altieri (Altieri, 1995) и петте нива на агроекологични подходи, посочени от Gliessman (Gliessman, 2015). Принципна схема, разкриваща взаимовръзките между отделните елементи на агроекологията, е представена на фигура 1:

1) *Разнообразие*: диверсификацията е от ключово значение за агроекологичните преходи, за да се гарантира продоволствена сигурност и хранене, като същевременно се опазват, опазват и подобряват природните ресурси.

2) *Съвместно създаване на знания и трансдисциплинарни подходи за иновации*: селскостопанските иновации отговарят по-добре на местните предизвикателства, когато се създават съвместно чрез процеси на участие.

3) *Синергии*: изграждането на синергии подобрява ключови функции в хранителните системи, поддържайки производството и множество екосистемни услуги.

4) *Ефективност*: иновативните агроекологични практики произвеждат повече, използвайки по-малко външни ресурси.

5) *Рециклиране*: повече рециклиране означава селскостопанско производ-

ство с по-ниски икономически и екологични разходи.

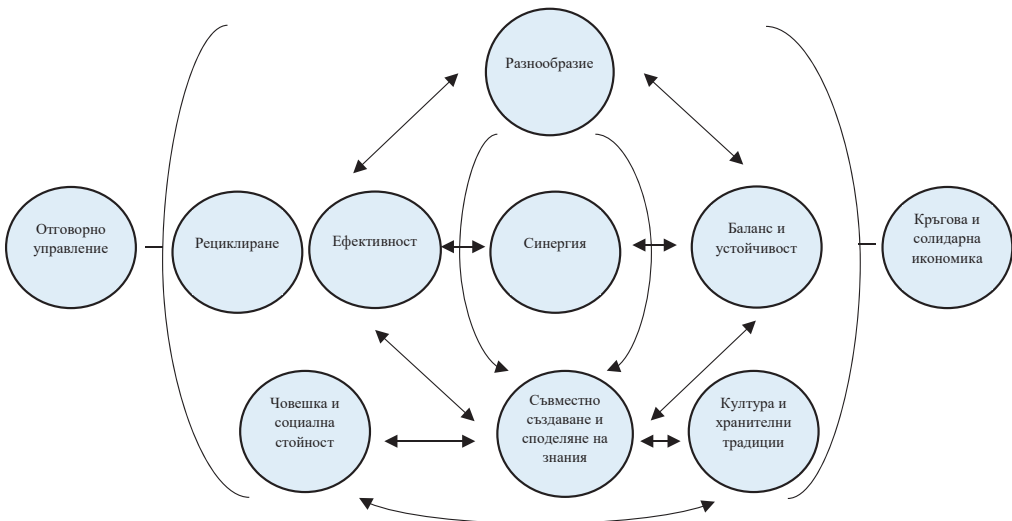
6) *Баланс и устойчивост*: повишената устойчивост на хората, общностите и екосистемите е от ключово значение за устойчивите хранителни и селскостопански системи.

7) *Човешка и социална ценност*: защитата и подобряването на поминъка, справедливостта и социалното благосъстояние в селските райони е от съществено значение за устойчивите хранителни и селскостопански системи.

8) *Култура и хранителни традиции*: като подкрепя здравословни, разнообразни и културно подходящи диети, агроекологията допринася за продоволствената сигурност и храненето, като същевременно поддържа здравето на екосистемите.

9) *Отговорно управление на земята и природните ресурси*: устойчивите храни и селското стопанство изискват отговорни и ефективни механизми за управление в различни мащаби – от местен през национален до глобален.

10) *Кръгова и солидарна икономика*: кръговите и солидарни икономики, които свързват отново производителите и потребителите, предоставят иновативни решения за живот в рамките на планетарните граници, като същевременно осигуряват социална основа за приобщаващо и устойчиво развитие.



Фиг. 1. Елементи на агроекологията

Източник: Адаптирано по FAO (FAO, 2018)

Обследвайки елементите на агроекологията може да се обобщи, че прилагането на агроекологичния подход насърчава внедряването на затворен цикъл с минимални отрицателни въздействия върху околната среда и подчертава важноста на местните знания и практики. Според Експертната група по продоволствена сигурност и хранене към FAO (HLPE, 2019), агроекологичният подход признава, че агрохранителните системи са свързани социално-икономически системи от производството на храна до потреблението и включват наука, практика и обществени движения, както и тяхната цялостна интеграция, за да се справят с хранителната сигурност и здравословното хранене. На тази основа Експертната група по продоволствена сигурност и хранене към FAO формулира 13 основополагащи принципа на агроекологията, основани на елементите на агроекологията, определени от FAO (FAO, 2018), принципите за преобразуване и редизайн на фермерската система (проектиране и управление на агроекосистемите), определени от Nicholls, Altieri и Vazquez (Nicholls, et al., 2016) и определените от Организацията за международно сътрудничество, развитие и солидарност (CIDSE (Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité), 2018). Принципите се разглеждат като градивни елементи на агроекологията за нейното прилагане. Прилагането на отделните принципи в практиката съдейства за подобряване на агроекосистемите на място, на ниво ферма или за хранителната система като цяло. Като определящи принципи на агроекологията могат да се определят:

А. Принципи, водещи до подобрения на ресурсната ефективност:

1) *Рециклиране*: за предпочитане е използването на местни възобновяеми ресурси и затваряне, доколкото е възможно, ресурсните цикли на хранителни вещества и биомаса. Принципът е свързан с елемента „рециклиране“ и може да се прилага на ниво поле или на ниво ферма.

2) *Намаляване на разходите*. Свързан е с осигуряване на възможности за намаляване на разходите или премахване на зависимостта от закупуване материали отвън. Принципът е свързан с елемента „ефективност“ и може да се прилага на ниво ферма или на ниво хранителна система.

Б. Принципи, водещи до укрепване на устойчивостта:

1) *Здраве на почвата*. Осигуряване и подобряване здравето и функционирането на почвата за подобрен растеж на растенията чрез управление на органичната материя и чрез повишаване на биологичната активност на почвата. Принципът може да се прилага на ниво поле.

2) *Здраве на животните*. Осигуряване на здравето и благосъстоянието на животните. Принципът може да се прилага на ниво животни или на ниво ферма.

3) *Биоразнообразие*. Поддържане и подобряване на разнообразието от видове, функционалното разнообразие и генетичните ресурси, както и поддържане на

биоразнообразието в агроекосистемата във времето и пространството на полето, фермата или на ландшафта в района. Принципът е свързан с елемента „разнообразие“ и може да се прилага на ниво поле или на ниво ферма.

4) *Синергия*. Засилване на положителното екологично взаимодействие, синергия, интеграция и допълване между елементите на агроекосистемите (растения, животни, дървета, почва, вода). Принципът е свързан с елемента „синергия“ и може да се прилага на ниво поле или на ниво ферма.

5) *Икономическа диверсификация*. Диверсификация на доходите във фермата, като се създават условия за осигуряване на дребните фермери на по-голяма финансова независимост и възможности за добавяне на стойност, като същевременно им се даде възможност да отговорят на търсенето от страна на потребителите. Принципът е свързан с елемента „разнообразие“ и може да се прилага на ниво ферма или на ниво хранителна система.

В. Принципи, осигуряващи социална справедливост/отговорност:

6) *Съвместно създаване на знания*. Засилване на съвместното създаване и хоризонтално споделяне на знания, включително местни и научни иновации, особено чрез обмен на знания между фермери. Принципът се основава на елемента „съвместно създаване и споделяне на знания“ и може да се прилага на ниво ферма или хранителна система.

7) *Социални ценности и диети*. Изграждане на хранителни системи, базирани на културата, идентичността, традицията, социалното и половото равенство на местните общности, които осигуряват здравословни, разнообразни, сезонни и културно подходящи диети. Принципът се основава на елементите „човешка и социална дейност“ и „култура и хранителни традиции“ и може да се прилага на ниво ферма или на ниво хранителна система.

8) *Справедливост*. Подкрепа на достоен и стабилен поминък за всички участници в хранителните системи, особено дребните производители на храни, въз основа на справедлива търговия, справедлива заетост и справедливо третиране на правата върху интелектуална собственост. Принципът може да се прилага на ниво ферма или на ниво хранителна система.

9) *Свързаност*. Осигуряване на близост и доверие между производители и потребители чрез насърчаване на справедливи и къси дистрибуторски мрежи и чрез повторно интегриране на хранителните системи в местните икономики. Принципът се основава на елемента „кръгова и солидарна икономика“ и може да се прилага на ниво ферма.

10) *Управление на земята и природните ресурси*. Признание и подкрепа на нуждите и интересите на семейните фермери, дребните стопани и селските производители на храни като устойчиви мениджъри и пазители на природните и ге-

нетичните ресурси. Принципът се основава на елемента „отговорно управление“ и може да се прилага на ниво ферма или на ниво хранителна система.

11) *Участие*. Насърчаване на социалната организация и по-голямо участие във вземането на решения от производителите и потребителите на храни, както и подкрепа на децентрализираното управление и местните адаптивно управление на земеделски и хранителни системи. Принципът може да се прилага на ниво хранителна система.

Прилагането на принципите на агроекологията се основава на няколко характеристики: (1) агроекологията насърчава прилагането на принципи, а не правила; (2) промяната на земеделските и хранителните системи следва да е резултат от съвместното прилагане на нейните принципи; (3) принципите могат да се прилагат на различни места и в различен контекст, което води до внедряване на различни практики; (4) агроекологичните принципи трябва да се разбират в контекста на интеграцията с околната среда и съблюдаването на отговорност и справедливост към хората. Може да се приеме, че съблюдаването на принципите на агроекологията може да съдейства в голяма степен за постигане на по-голяма продоволствена сигурност и здравословно хранене, да съдейства за ограничаването на въздействията върху околната среда, както и решаването на социални и икономически проблеми на фермерите, агроекосистемите и хранителната система като цяло.

Внедряването на агроекологичните принципи в практиката може не само да подпомогне хранителната сигурност и здравословното хранене, но и да допринесе за постигането на 10 от 17-те Цели на устойчивото развитие, определени от ООН, чрез внедряването на интегрирани практики, подпомагащи борбата с глада и бедността, образованието, равенството между половете, постигането на достоен труд и икономически растеж, намаляване на неравенството, устойчивото производство и потребление, действия в областта на климата и постигането на справедливост (HLPE, 2019). Агроекологията може да има нарастваща актуалност в условията на кризата с COVID-19, като предоставя начин за възстановяване на селското стопанство (Altieri & Nicholls, 2020) чрез няколко основни области: спиране на зависимостта от агрохимични суровини, което да позволи възстановяването на агроекосистемите и разширяване на биологичния контрол върху вредителите; подобряването на биоразнообразието би подобрило възстановителната функция на екосистемите и така фермерите ще подобрят плодородието на почвата, здравето на растенията и добивите; практиката показва, че агроекологията възстановява и подобрява производствения капацитет на по-дребните производители, които имат по-добри възможности за генериране на доходи; развитие на градското земеделие и др. За да се развие устойчиво селско стопанство и храни-

телна система са необходими съществени промени, за които агроекологията може да предложи голям брой приноси, ако се развива в практиката (Wezel et. al., 2018). Това предполага подобрения в разбирането на характера на агроекологията, разширяване на научната и практическата основа за изследвания и разпространение на знания, ангажиране на по-голям брой фермери да внедряват агроекологичния подход в практиката и развитие на политиката в посока преход към агроекологични системи на земеделие.

Агроекологичният подход в политиката по отношение на хранителната система на Европейския съюз

Европейският комитет по регионите на заседание през февруари 2021 г. (European Committee of the Regions, 2021) признава напълно необходимостта от трансформация на методите на селскостопанско производство в посока на агроекологията, подчертава максималното използване на екосистемите като природния фактор, като същевременно запазва капацитета им за обновяване. Възприема се тезата, че агроекологията намалява въглеродния отпечатък на селското стопанство, благоприятства възстановяването на биологичното разнообразие, осигурява или възстановява плодородието на почвите, предотвратява замърсяването на въздуха и водата, увеличава икономическата устойчивост на стопанствата и гарантира здравословно и достъпно хранене. По този начин агроекологията комбинира екологични, икономически и социални характеристики, както и агрономически и социални практики, резултат от иновационни експерименти, ноу-хау и публични научни изследвания. В социално-икономически план агроекологията включва повече: малки и средни стопанства, мрежи за взаимопомощ, включване на младите фермери и жените в селскостопанското производство, подобрява пазарния достъп на храните чрез къси вериги на доставки и повече преработка на местни продукти.

В сърцевината на Зеления пакт на Европейския съюз са стратегията „От фермата до трапезата“ (European Commission, 2020) и „Стратегията за биологично разнообразие“ (European Commission, 2020), които дават комплексен отговор на предизвикателствата пред устойчивите продоволствени системи и признават неразривните връзки между здравето на хората, здравето на обществата и здравето на планетата. Стратегията „От фермата до трапезата“ заема централно място и в Програмата на Европейската комисията за осъществяване на целите на ООН за устойчиво развитие. Възприема се становището, че всички европейски политики (селскостопанска, търговска, климат, почви, научни изследвания и др.) трябва да бъдат приведени в съответствие с агроекологичния подход, което определя значи-

мостта на този подход за разрешаване на задачите, свързани с устойчивостта. В доклад на Европейския парламент относно стратегията „От фермата до трапезата“ от септември 2021 г. (European Parliament, 2021) се подчертава, че в интерес на европейските потребители, земеделски стопанства и предприятия е да се извърши успешен преход към устойчива хранителна система, като агроекологията може да бъде ключов фактор за по-устойчивото производство на храни (при запазване на селскостопанската производителност и конкурентоспособност на европейското селско стопанство на международните пазари).

В отговор на проектостановището на Европейския комитет по регионите е предложението в бъдещата Обща селскостопанска политика да се насърчава в по-голяма степен предлагането на агроекологични практики, като: диверсификация на културите; дългосрочни сеитбообращения; агролесовъдство; отглеждане на азотофиксиращи култури; пасторализъм; поддържане на постоянно затревени площи срещу ерозия; развитие на смесените стопанства; внедряване на интегрирано управление на вредителите и др. В светлината на тези предложения се създават условия агроекологичните разпоредби в новата Обща селскостопанска политика да включват количествено измеримите цели на стратегията „От фермата до трапезата“, а именно: намаляване на загубите на хранителни вещества с поне 50% и на използването на торове с поне 20%, използването и риска от химически пестициди – с 50% и антимикробните средства – с 50%, с 10% екологично насочените площи и 25% от земята за биологично земеделие. С цел насърчаване на агроекологичния преход, се препоръчва на страните членки да въведат системата „бонус-малус“ по отношение на агроекологичните мерки. В рамките на мерките по втория стълб на ОСП се дава приоритет на: агроекологичните методи за производство, включително агролесовъдство, и на техните колективни подходи (сътрудничество), мерките за агроекология и климат, късите вериги на доставки, биологичното и местно обществено хранене, обучението и консултациите в областта на агроекологията, агролесовъдството и агро-лесо-пасторализма, а 10% от средствата по Стълб II да се обвържат с екологичен одит.

В рамките на хранителната система на Европейския съюз, в контекста на стратегията „От фермата до трапезата“, агроекологичният подход предполага промени в законодателството в посока насочване на търсенето на хранителни продукти чрез среда, благоприятстваща промяната на хранителните режими, ограничава нарастването на затлъстяването, намалява консумацията на месо, скъсява веригите на доставки, увеличава консумацията на сезонни продукти и намалява драстично разхищаването на храни. Агроекологичният подход ще се овърже и с други политики на Европейския съюз – политиката, свързана с почвите (за запазване на органичната материя и поддържане на разнообразието), биоразнообрази-

ето (поддържане на биологичното разнообразие и изключване на генно модифицираните организми от производство), водите (опазване на водите от замърсяване и рационално използване), кръговата икономика (употреба на отпадъци от растениевъдството и животновъдството за производство на торове и енергия), търговията (развитие на късите вериги), създаване на търговски отношения, основани на спазването на принципите на агроекологията, подобряване на достъпа до храни, създадени с агроекологични технологии (чрез данъчни облекчения, ваучери, публични доставки), развитие на науката и изследванията (чрез публични научни изследвания и съвместни със земеделските стопани изследвания и практики) и др. Становището на Европейския икономически и социален съвет от януари 2022 година (European Economic and Social Committee, 2022) се подчертава необходимостта от максимално увеличаване на агроекологичната инфраструктура в продуктивните екосистеми, за да могат европейските производители на храни да се възползват максимално от ползите на екосистемните услуги. Изключително призвание за необходимостта от внедряването на агроекологичния подход е добавената стойност за обществото и положителните външни ефекти, осигурени от агроекологията, да намерят икономическо изражение за производителите, за да могат те да бъдат действащите лица на този преход.

Заклучение

Обективна е необходимостта от трансформация на съвременната хранителна система, но преходът към устойчива хранителна система няма как да се случи без промени в политиката на международно, регионално, национално и местно равнище. В същото време съществуват достатъчно доказателства, че агроекологичният подход може да допринесе до голяма степен за трансформация на хранителните системи и по-доброто представяне на селското стопанство, което е източник на възобновяеми ресурси и екосистемни услуги. Европейският съюз като обединение на страни с амбиции за постигането на устойчивост и преодоляване на проблемите, свързани с околната среда, още повече възприема важността на агроекологичния подход за постигане на целите на устойчивото развитие и устойчива хранителна система. Това дава основание в заключение да се направят следните препоръки и предложения:

1) Разширяване на внедряването на агроекологията в практиките за производството и доставката на храни, за да се максимизира нейното положително въздействие върху доходите на земеделските производители, върху здравословното състояние на потребители, върху околната среда и др.

2) Внедряването на агроекологичните практики изисква доставка на общест-

вени блага (публични услуги, селска инфраструктура), достъп на регионални и местни пазари, достъп до кредит и застраховане, защита от рискове, свързани с природата, достъп до селскостопански изследвания и образование, подкрепа на земеделски сдружения и коопериране и др. Този широк кръг от дейности изисква финансиране, което трябва да се подкрепи с публични средства, но ефектът от тях би бил много по-устойчив.

3) Разширяване на инвестициите в наука и разпространението на знания е определящо за ефективното внедряване на агроекологичния подход в практиката. Разходите за наука и изследвания в областта на агроекологията могат да са значителни, но ползите от положителното влияние върху развитието на селските райони (намаляване на бедността, подобряване на храненето и здравословното състояние и др.) и околната среда (подобряване на функционирането на екосистемите, подобряване на биоразнообразието, намаляване на въглеродния отпечатък, подобряване на използването на природните ресурси и др.) могат да бъдат много по-големи от разходите.

4) Премахване на бариерите при преходите към устойчивост, основани на агроекологичния подход от едромашабно и капиталоемко земеделие към семейно земеделие, което би могло да се разглежда като основна целева група за агроекологично земеделие.

5) Разширяване и подкрепа на сътрудничеството между фермерите – основава се на предположението, че агроекологичните практики ще се приемат по-добре, ако не се налагат отгоре надолу, а се споделят от фермер на фермер чрез хоризонтални връзка, мрежи и съюзи.

6) Внедряване на научно-обосновани показатели за отчитане на ефективността от внедряването на агроекологичните иновации, които да отразят най-добре приноса за постигането на ефективност в производството на храни.

Използвана литература

1. A European Association For Agroecology, <https://www.agroecology-europe.org/>
2. Altieri, M. A. & Nicholls, C. I. (2020). Agroecology and the reconstruction of a post-COVID-19 agriculture. *The Journal of Peasant Studies*, 47(5), pp. 881-898.
3. Altieri, M. A. (1995). *Agroecology: the science of sustainable agriculture*. Boulder; Westview Press.
4. Anderson, C. и др. (2019). From Transition to Domains of Transformation: Getting to Sustainable and Just Food Systems through Agroecology. *Sustainability*, 11(5272).

5. CFS (2020). *Policy Recommendations on Agroecological and Other Innovative Approaches for Sustainable Food Systems That Ensure Food Security and Nutrition. Zero Draft*. FAO
6. CFS (2021). *48 Report: Forty-eighth (Special) Session „Making a Difference in Food Security and Nutrition“*, <https://www.fao.org/cfs/events/events-details/en/c/1402212/>
7. Chappel, M. et al. (2018). *Agroecology as a Pathway towards Sustainable Food Systems*. Aachen: MISEREOR.
8. Ching, L. L. (2018). *Agroecology for Sustainable Food Systems..* Penang: Third World Network.
9. CIDSE (Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité), 2018. *The principles of agroecology. Towards just, resilient and sustainable food systems*, Brussels, <https://www.cidse.org/2018/04/03/the-principles-of-agroecology/>
10. Dury, S. и др. (2019). *Food Systems at risk: new trends and challenges*. Rome, Montpellier, Brussels: FAO, CIRAD and European Commission.
11. European Commission (2020). *A Farm to Fork Strategy for a Fair, Healthy and Environmentally-friendly Food System*. European Commission.
12. European Commission (2020). *Biodiversity strategy for 2030. To secure our rightful place in life*. Brussels
13. European Committee of the Regions (2021). *Opinion of the European Committee of the Regions – Agro-ecology*. Brussel
14. European Economic and Social Committee (2022). *Food security and sustainable food systems (Exploratory opinion requested by the French presidency)*, NAT/844-EESC-2021
15. European Parliament (2021). *Report on a Farm to fork strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, Document A9-0271/2021
16. FAO (2018). *The 10 Elements of Agroecology. Guiding the Transition to Sustainable Food and Agricultural Systems*. FAO
17. FAO (2019). *Report of the Conference of FAO. 41st Session. Rome, 22–29 June 2019*, Rome: FAO
18. FAO; IFAD; UNICEF; WFP and WHO (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all*. Rome: FAO
19. Food and Agriculture Organisation, www.fao.org.
20. George, P. & Jafry., A. (2014). *Handbook on agroecology: farmers manual on sustainable practices. Focus on the Global South, India..* Stiftung: Supported by Rosa Luxemburg
21. Gliessman, S. (2016). *Transforming food systems with agroecology*.

Agroecology and Sustainable Food Systems, 40(3), pp. 187-189

22. Gliessman, S. (2018). Defining agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), p. 599–600

23. Gliessman, S. R. (2015). *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*. 3rd ред. Boca Raton(FL): CRC Press, Taylor&Francis Group

24. Hatt, S. et al. (2016). Towards sustainable food systems: the concept of agroecology and how it questions current research practices. A review. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ*, 20(S1), p. 215-224

25. HLPE (2016). *Sustainable agricultural development for food security and nutrition: what roles for livestock? A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*, Rome: FAO

26. HLPE (2017). *Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*. Rome: FAO

27. HLPE (2018). *Multi-stakeholder partnerships to finance and improve food security and nutrition in the framework of the 2030 Agenda. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*, Rome: FAO

28. HLPE (2019). *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*, Rome: FAO

29. HLPE (2020). *Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*, Rome: FAO

30. HLPE (2021). *Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic*, Rome,; Committee on World Food Security

31. IPES-Food (2016). IPES-Food. 2016. *From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*. International Panel of Experts on Sustainable Food systems, <https://www.ipes-food.org>

32. Kirechev, D., Petev, A. (2021). Sustainability of the Food System – Contemporary Challenges and Problems for Bulgaria. *Izvestia Journal of the Union of Scientists – Varna. Economic Sciences Series*, 10(3), pp. 185-193

33. López-García, D. & González de Molina, M. (2021). An Operational Approach to Agroecology-Based Local Agri-Food Systems. *Sustainability*, 13(8443)

34. Méndez, V. E., Bacon, C. M., Cohen, R. & Gliessman, S. R. (2016). *Agroecology: A Transdisciplinary, Participatory and Action-Oriented Approach*. CRC

Press

35. Nicholls, C., Altieri, M. & Vazquez, L. (2016). Agroecology: Principles for the Conversion and Redesign of Farming Systems. *J Ecosys Ecograph*, S5(010)
36. SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies (2020). *A sustainable food system for the European Union*, Berlin: SAPEA
37. Walker, C., DeMatteis, L., Lienert, A. & eds. (2021). *Selecting value chains for sustainable food value chain development – Guidelines*. Rome: FAO
38. Wezel A, Goris M, Bruil J, Félix GF, Peeters A, Bàrberi P, Bellon S, Migliorini P. Challenges and Action Points to Amplify Agroecology in Europe. *Sustainability*. 2018; 10(5):1598
39. Wezel, A. & Soldat, V. (2009). A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7(1), p. 3-18
40. Wezel, A. et al. (2009). Agroecology as a science, a movement or a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, Vol. 29:503–15
41. Wezel, W. et al. (2020). Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40(40).

THE AGROECOLOGICAL APPROACH TO ENSURE THE SUSTAINABILITY OF THE FOOD SYSTEM

Damyan KIRECHEV

Abstract

The modern food system is dynamic and faces a number of challenges - on the one hand it does not provide enough good nutrition for all people and at the same time it puts serious pressure on the environment. The world's sustainable development policies have identified a crucial role for agriculture and the food system in achieving the UN Sustainable Development Goals. Taking a holistic approach to sustainability allows synergies and trade-offs to be sought to ensure that the overall impact of food production, processing, distribution and supply is positive for the whole system. Addressing the transition to sustainable food systems and sustainable production systems in agriculture involves a long-term perspective and the practices embodied in the agroecological approach are increasingly recognised as having the potential to transform food production to achieve the goals of sustainable development and a sustainable food system. Adopting an agroecological approach has a number of benefits, including: increasing the productivity and efficiency of farming systems; reducing rural poverty; contributing to improve food security and safe diets; and contributing to adaptation to climate change. The agroecological

Дамян Киречев.

Агроекологичният подход за осигуряване на устойчивост на хранителната система

approach comprises ten elements and thirteen principles, compliance with which helps to overcome the economic, social and environmental problems of farmers, agroecosystems and the food system as a whole. The European Union has given a special vocation to the agroecological approach, which is at the heart of the European Green Pact and of agriculture and food policy and is increasingly being integrated with other policies.

Keywords: food system; food security; agroecology; agroecological approach; sustainability.