



Munich Personal RePEc Archive

# **Governance modes for the supply of agro-ecosystem services by agricultural farms in Bulgaria**

Bachev, Hrabrin

Institute of Agricultural Economics, Sofia

May 2022

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/112847/>  
MPRA Paper No. 112847, posted 29 Apr 2022 04:28 UTC

# Управленчески форми за снабдяване на агро- екосистемни услуги от земеделските стопанства в България<sup>1</sup>

*Храбрин Башев, Институт по аграрна икономика, ССА*

## Резюме

Въпреки растящите екологични проблеми и нарастващите публични и частни интереси, научните изследвания за управление на агроекосистемните услуги са в началния етап. Тази статия адаптира Новата интердисциплинарна икономика и идентифицира и оценява разнообразните частни, пазарни, колективни и обществени форми на управление на екосистемните услуги прилагани от българските ферми. Проучването установи, че фермите в страната използват голямо разнообразие от частни, пазарни, колективни и обществени форми за управление на селскостопанската дейност, свързани с агроекосистемните услуги. Съществува значителна диференциация на използваните управленски форми в зависимост от вида на екосистемните услуги и специализацията на земеделските стопанства. Управлението на агроекосистемните услуги е свързано със значително увеличение на производствените и транзакционни разходи на участващите ферми, както и с големи социално-икономически и екологични ефекти за стопанствата и други страни. Фактори, които стимулират най-вече дейността на българските производители за защита на агро-екосистемите и техните услуги, са участие в програми за обществена подкрепа, достъп до съвети на фермерите, професионално обучение, налична информация и иновации, получени директни субсидии, лично убеждение и удовлетворение, положителен опит на други - дългосрочни и непосредствени ползи за фермата и интеграция с доставчици, купувачи и преработватели. Предложената холистична рамка за анализ на системата за управление на агро-екосистемните услуги трябва да бъде разширена и подобрена, и по-широко и периодично прилагана в бъдеще.

**Ключови думи:** екосистемни услуги, форми на управление, земеделски стопанства, България

---

<sup>1</sup> Разработката е направена с финансовата подкрепа на Фонд научни изследвания, проект „Механизми и форми на аграрното управление в България“, Административен договор № КП-06-Н56/5 от 11.11.2021г.

# **Governance Modes for Supply of Agro-ecosystem Services by Agricultural Farms in Bulgaria**

*Hrabrin Bachev, Institute of Agricultural Economics, Sofia*

## **Abstract**

Despite growing environmental issues, and increasing public and private interests, scientific studies on the management of agroecosystem services are at the beginning stage. This article incorporates the interdisciplinary New Institutional Economics framework, and identify and assess diverse private, market, collective and public modes of management of ecosystem services applied by the Bulgarian farms. The study has found out that farms of the country use a great variety of private, market, collective and public modes of governance of farm activity related to agroecosystem services. There is significant differentiation of employed managerial forms depending on the type of ecosystem services and specialization of agricultural holdings. Management of agroecosystem services is associated with a considerable increase in the production and transaction costs of participating farms as well as big socio-economic and environmental effects for holdings and other parties. Factors that mostly stimulate the activity of Bulgarian producers for protection of agro-ecosystems and their services are participation in public support programs, access to farmers' advice, professional training, available information and innovation, received direct subsidies, personal conviction and satisfaction, positive experience of others, long-term and immediate benefits for the farm, and integration with suppliers, buyers and processors. Suggested holistic framework for analyzing the system of management of agro-ecosystem services is to be extended and improved, and widely and periodically applied in the future.

**Key words:** ecosystem services, modes of management, Bulgarian farms

## Въведение

Екосистемните услуги са продукти и други ползи, които хората получават от естествените екосистеми (МЕА, 2005). Аграрните екосистеми и техните специфични „агроекосистемни“ услуги са сред най-широко разпространените в България и в международен мащаб (ИАОС; ЕЕА; FAO). През последните години (агро) екосистемните услуги са интензивно насърчавани, изучавани, картографирани, оценени и управлявани (Adhikari et al.; Allen et al.; Boelee; De Groot et al. ; ЕЕА; FAO; Fremier et al.; INRA; Gao et al.; Garbach et al.; Gemmill-Herren; Habib et al.; Kanianska; Lescourret et al.; Laurans and Mermet; Marta-Pedroso et al.; МЕА; Munang et al.; Nunes et al.; Novikova et al.; Petteri et al.; Power; Scholes et al.; Tsiafouli et al.; Van Oudenhoven; Wang et al.; Wood et.al.; Zhan). Изследванията в тази нова област са ограничени до определен тип услуги (опрашване на растения, опазване на биологичното разнообразие и др.), конкретна екосистема (Западна Стара планина и др.), отделен аспект на управлението (агрономически, технологичен и т.н. ), специфична форма на управление (схема за обществено подпомагане, биологично земеделие и др.), отделно ниво на управление (фермелска организация, район и т.н.), вид разходи и ползи (производствени, преки и др.) и др. В същото време значението на “ефективното” управление за опазването и устойчивото снабдяване с екосистемни услуги се подчервата както от академичната общност, така и от политици, групи по интереси, професионални и бизнес организации, и т.н. Vachev; ЕЕА; FAO; UN).

В България изследванията по икономически и други въпроси, свързани с агроекосистемните услуги, са в начален етап (Казакова; Недков; Николов; Тодорова; Vachev; Grigорова and Kazakova; ИАОС; Йорданов и др.; Чипев и др.). С малки изключения, практически липсват изследвания на доминиращите форми на управление на агроекосистемните услуги в страната (Башев; Башев и др.; Vachev, 2021; Todorova). В предишна статия представихме резултатите от широкомащабно проучване на поддържаните и снабдяваните екосистемни услуги от българските ферми (Башев, 2022). Целта на тази статия е да идентифицира и оцени формите, ефективността и факторите на управление на екосистемните услуги в земеделските стопанства на България.

### 3. Методология на изследването

„Аграрните“ екосистеми и „аграрните“ екосистемни услуги са тези, свързани със селскостопанското „производство“ (Башев, 2020). Йерархичната система на агроекосистемите включва множество нива (от индивидуален земеделски парцел/участък, площ, микрорайон, макрорайон и др.), докато техните (екосистемни) услуги са класифицирани в различни категории (поддържащи, икономически, развлекателни, естетически, културни, образователни, опазване на биологичното разнообразие, пречистване и задържане на водата, защита от наводнения и пожари, регулиране на климата и т.н.) (МЕА). Терминът „управление на (агро)екосистемни услуги“ се отнася до *управлението на човешките действия и поведение, свързани с опазването, подобряването и възстановяването на екосистемите и екосистемните услуги* (Башев; Vachev). В тази разработка „управлението“ (governance) се разбира холистично като: (1) управляващите; и (2) въведената система от правила, механизми и форми, които „управляват“ поведението, действията и отношенията на агентите; и (3) „процесът на управление“; и (4) „резултатът от процеса“ (състоянието на специфичната система на обществения ред) (Vachev, 2021).

Системата за управление на агроекосистемните услуги винаги включва **фермата** като ключов елемент и първо ниво на управление на агроекосистемите и техните услуги (Фигура 1). Други аграрни и неаграрни агенти (собственици на ресурси, доставчици на суровини, купувачи и преработватели, групи по интереси, политици, местни и национални власти, жители и посетители на селските райони, крайни потребители, международни организации и др.) също участват в управлението на агроекосистемните услуги на стопанско, регионално, секторно, национално и международно ниво (Башев, 2020).

Земеделските производители използват различни механизми и форми за управление на своята дейност и отношения с други агенти – *вътрешни* (пряко управление на производството, лично убеждение на мениджър/собственик на фермата, изграждане на репутация и др.), *пазарни* (движение на цените на свободния пазар, конкуренция и др.), *договор* (специални или взаимосвързани договори и др.), *колективен* (сътрудничество, съвместни инициативи и др.) и *обществени* (обществен екодоговор, кръстосано съответствие срещу субсидиране от ЕС и др.) (Башев, 2012). Подробно представяне на методологията на Новата институционална икономика за изследване и оценка на принципните модели на управление, както и сравнителните предимства и недостатъци на отделните форми, използвани за управление на екосистемните услуги в българското земеделие, е направено в други публикации на автора (Vachev, 2009, 2011, 2012, 2020).

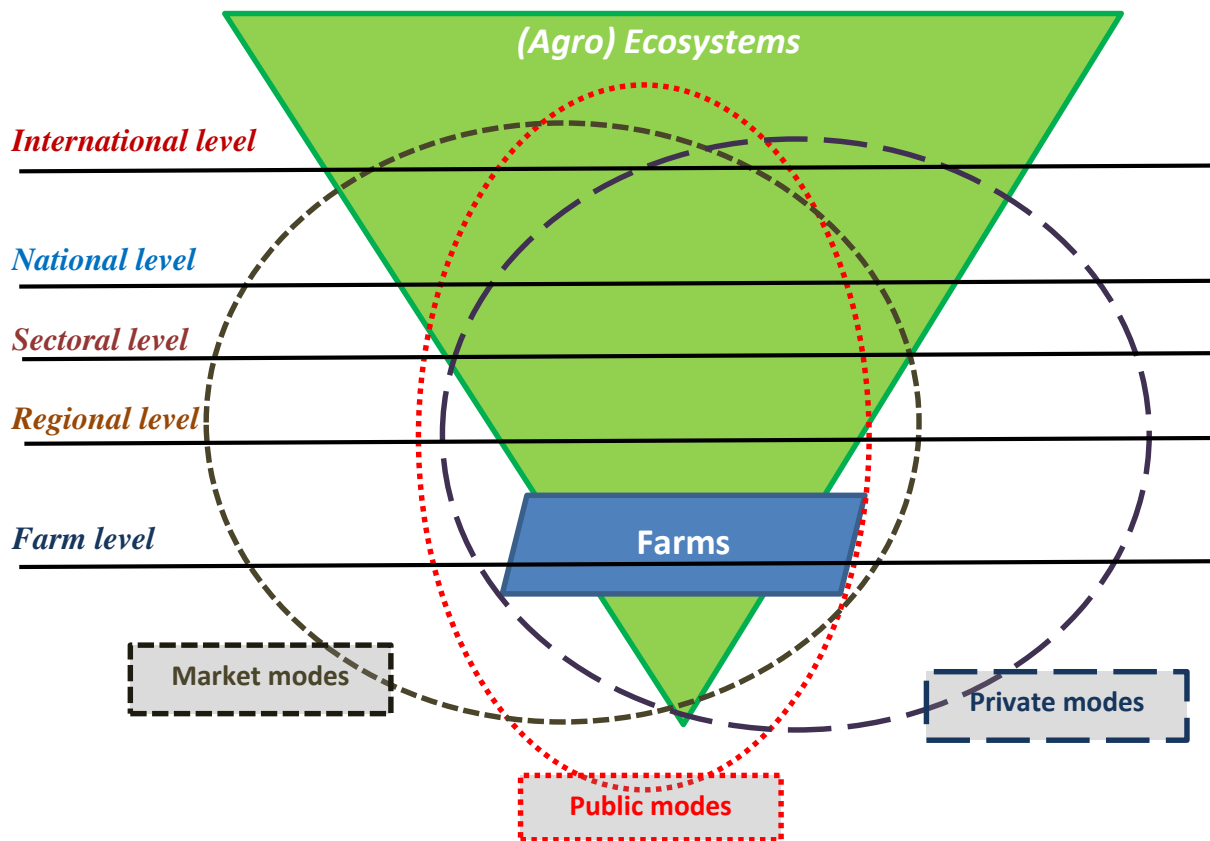
Това изследване има за цел да идентифицира формите, ефективността и факторите на управление на агроекосистемните услуги *на ниво ферма* в България. В страната няма налични (статистически и други) данни за вида на агроекосистемните услуги, предоставяни от стопанствата, и за прилаганите форми на управление. Поради това е направен преглед на литературата и широко разпространени практики, за да се подготви списъкът с различни видове поддържани или предоставяни агроекосистемни услуги, както и основните форми на управление, използвани от стопанствата. През октомври

2020 г. бе проведено дълбочинно проучване с управители на 324 „типични“ стопанства<sup>2</sup> от различен юридически тип, размер, производствена специализация и екологично и географско местоположение, за да се идентифицира структурата на „произвежданите“ екосистемни услуги и използваните управленчески форми. Въпросникът даваше възможност на респондентите да добавят и други специфични услуги и практикувани управленски форми. Класификацията на земеделските стопанства е извършена по официална класификация в страната и ЕС. Структурата на проучените стопанства приблизително съответства на реалната структура на фермите в България. Подсекторните, регионални, национални и др. обобщения са средноаритметични данни, предоставени от отделните стопанства, принадлежащи към съответните агросистеми.

---

<sup>2</sup> Подробно характеризирани на анкетираните стопанства е направено в Башев, 2022г.

**Figure 1. Levels and Modes of Governance of Agroecosystem Services**

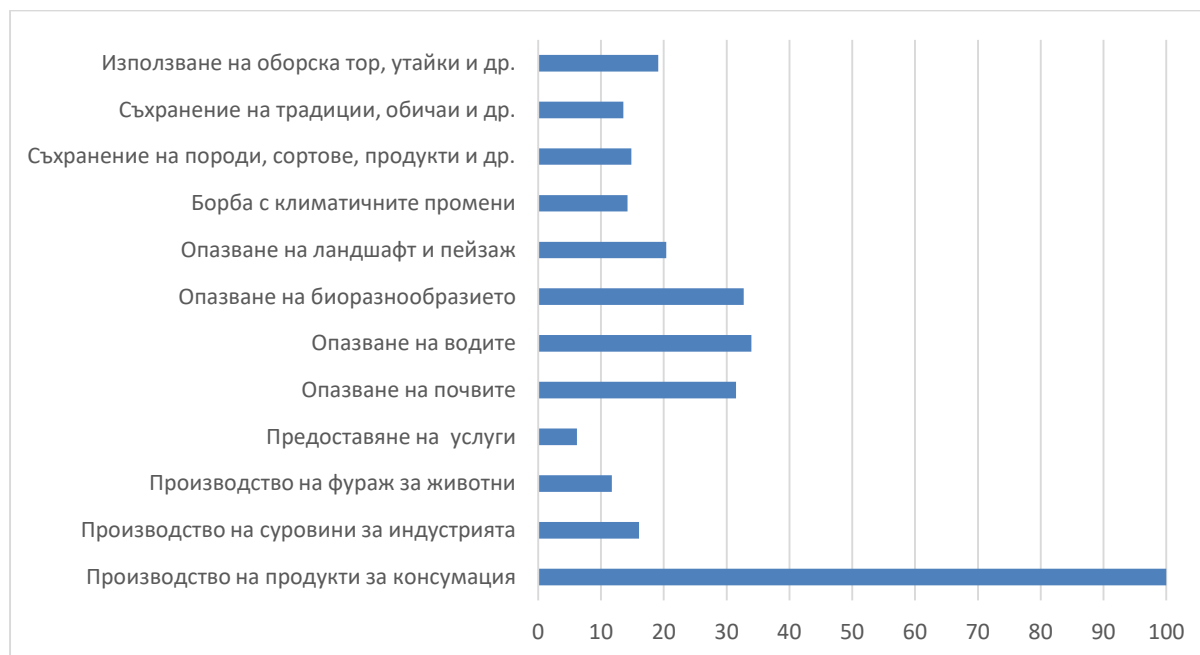


Source: author

#### 4. Механизми за управление на агроекосистемните услуги

Анкетното проучване установи, че голяма част от българските ферми използват някакви специфични механизми при вземане на решение относно управление на дейността си, свързана с агроекосистемни услуги (Фигура 2). За управление на различните аспекти от дейността, отнасяща се до снабдяването с агроекосистемни услуги обаче нееднакъв дял от стопанствата прилагат специфични механизми. При Производството на продукти за директна консумация всички ферми използват някакви „специални“ форми. Сравнително голяма част от фермите ползват и специфични механизми при управление на Опазване на почвите (31.48%), Опазване на водите (33.95%), Опазване на биоразнообразието (32.72%) и Опазване на ландшафт и пейзаж (20.37%). За управление на снабдяването на останалите основни видове агроекосистемни услуги по-малко от стопанствата прилагат специфични форми.

**Фигура 2. Дял на фермите, ползващи специфични механизми при вземане на решение относно дейността, свързана с агроекосистемни услуги (проценти)**



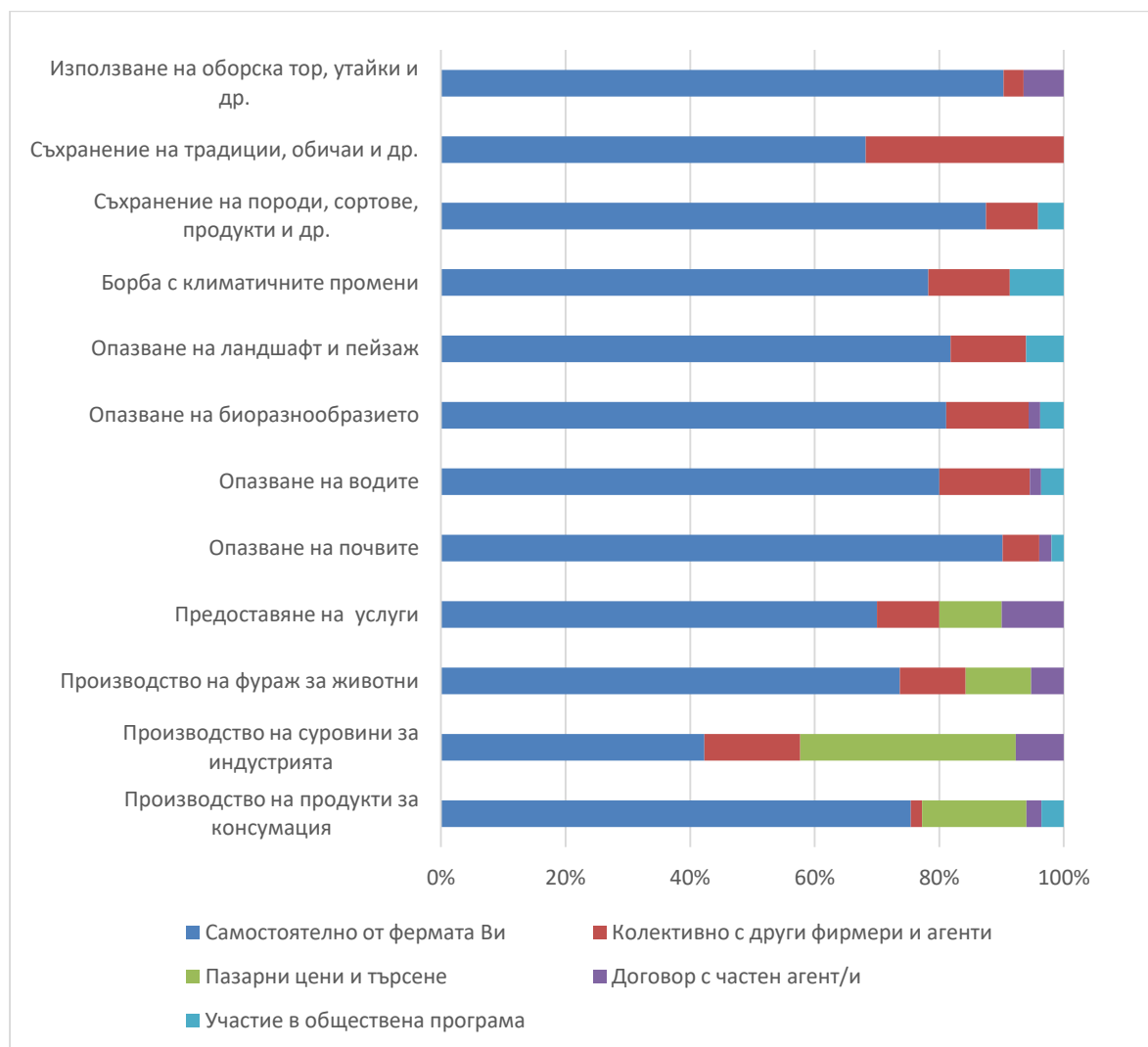
*Източник:* Анкета със земеделски производители, 2020

Конкретните форми и механизми, които се ползват за ефективното управление на различните по вид агроекосистемни услуги са доста различни. При болшинството от стопанствата независимото вътрешно (Самостоятелно от фермата) управление е основно за снабдяване на всички основни видове агроекосистемни услуги (Фигура 3). Тази форма се практикува от преобладаващото мнозинство от стопанствата, при агроекосистемни услуги с характер на „локални или обществени блага“ (невъзможност за продажба и защита на права, висока специфичност и неопределеност, ниска честота на обмен с определен потребител и т.н.) - Опазване на почвите (90.2%), Опазване на водите (80%), Опазване на биоразнообразието (81.13%), Опазване на ландшафт и пейзаж (81.82%), Борба с климатичните промени (78.26%), Съхранение на породи, сортове, продукти и др. (87.5%) и Използване на оборска тор, утайки и др. (90.32%). В най-малка степен тази форма се прилага при вземане на управленчески решения, касаещи



Производство на суровини за индустрията (42.31%), където съществува висока зависимост (спецификация на продукта, капацитета, време на доставка, близко местоположение и т.н.) от определен купувач(и) и пазар(и) се налага използване на по-ефективни форми за координация и управление.

**Фигура 3. Механизми, които се ползват при вземане на решение относно дейността на стопанството, свързана с различни по вид агроекосистемни услуги**



Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Колективното вземане на решения с други фермери и агенти е форма, която се прилага от значителна част от фермите по отношение на Съхранение на традиции, обичаи и др. (31.82%) и немалка част от тях при Производство на суровини за индустрията (15.38%), Опазване на водите (14.5%), Опазване на биоразнообразието (13.21%), Опазване на ландшафт и пейзаж (12.12%) и Борба с климатичните промени (13.04%). Колективната форма при повечето от тези услуги (с характер на „бокални или обществени блага“) се предопределя от необходимостта за координирани „колективни действия“ (висока зависимост на активите и действията) за постигане на определен положителен резултат. Колективната организация при Производство на суровини за индустрията най-често се налага от необходимостта за определен минимален обем и

стандартизация за ефективна пазарна или вертикално интегрирана търговия (постигане на ефективност при търговия на едро, привеждане в съответствие с изискванията на преработвателите за качество, обем и периодичност на доставки и т.н.) или за противопоставяне на съществуващ монопол и т.н.

Пазарният механизъм и Пазарни цени и търсене изключително и широко се прилагат само при традиционните (комерсиални) фермерски продукти и услуги – най-много при Производство на суровини за индустрията (34.62%), Производство на продукти за директна консумация (16.77%), и в по-малка степен при Производство на фураж за животни (10.53%) и Предоставяне на услуги (10%). Тъй като се търгува масов и стандартен продукт пазарът работи добре и не се налага използване на по-скъпа специална форма за управление на взаимоотношенията между снабдител и купувач.

Специалната частна форма - Договор с частен агент/и се използва когато е необходимо да се регламентират детайлно отношенията на страните поради висока едностранна или двустранна зависимост на активите, висока честота на сделките между едни и същи агенти, и неопределеност и риск на пазарна търговия (спецификация на продукта, време на доставка, форма на заплащане, взаимнообвързани транзакции, гарантиране на търговията между страните и т.н.). Договорната форма се прилага от всяка десета ферма при Предоставяне на услуги, и немалка част от стопанствата при Производство на суровини за индустрията (7.69%), Производство на фураж за животни (5.26%, и Използване на оборска тор, утайки и др. (6.45%).

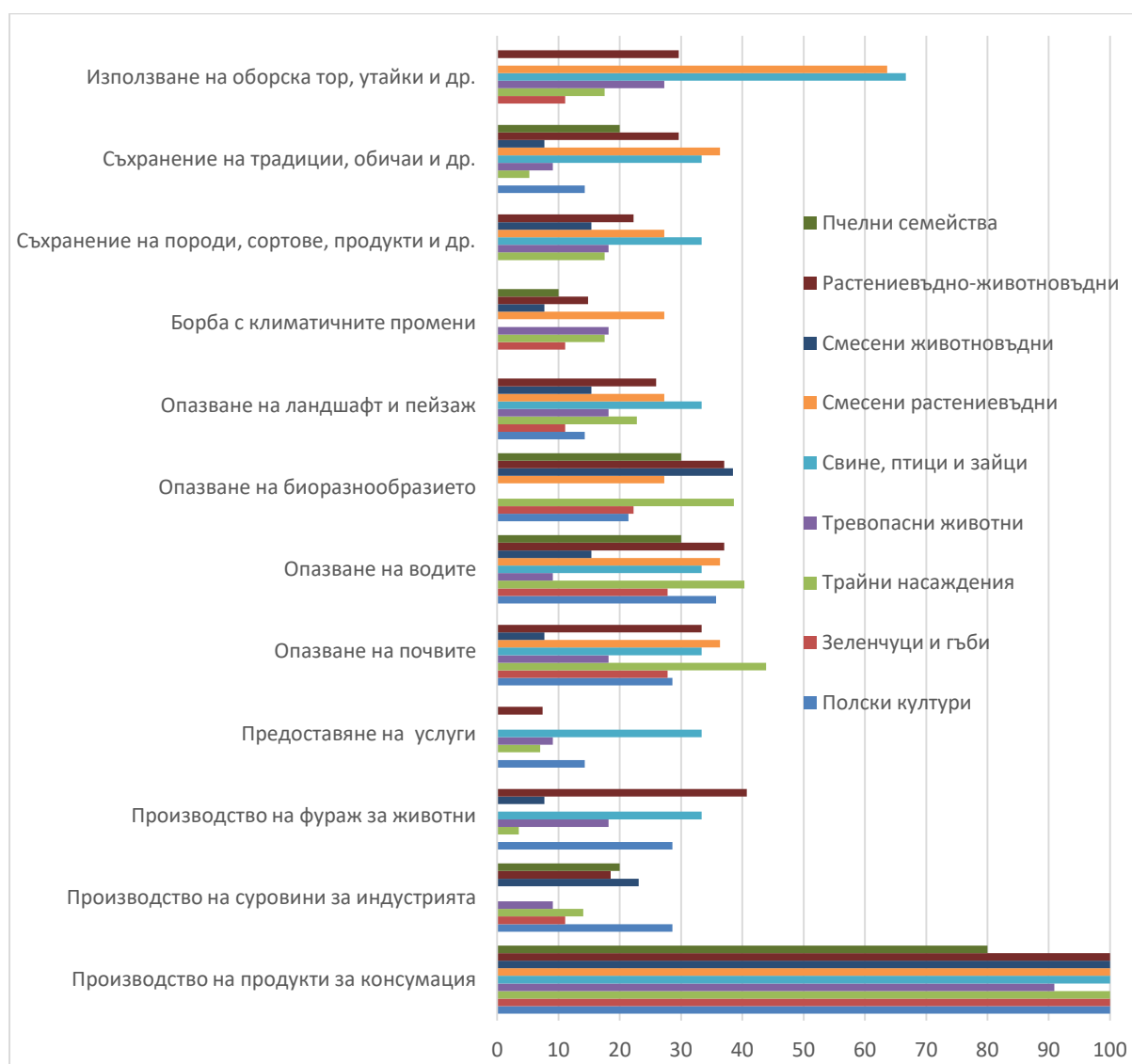
Обществената намеса (подкрепа) се налага, когато частните и пазарни форми не могат да управляват изцяло снабдяването на определени агроecosистемни услуги поради обществен характер, ниска присвояемост, висока специфичност и неопределеност и т.н. Участието в обществена програма е форма, която се прилага най-много от стопанствата при Борба с климатичните промени (8.69%), Опазване на ландшафт и пейзаж (6.06%), и Съхранение на породи, сортове, продукти и др. (4.17%).

В зависимост от спецификата на производството (и производствената агроecosистема) в стопанствата с различна специализация в различна степен се ползват специални механизми за вземане на решение относно дейността, свързана с агроecosистемни услуги от различен вид (Фигура 4). Най-голям дял от фермите, специализирани в Полски култури (28.57%) ползват специфични механизми при Производство на суровини за индустрията. Най-масово специални механизми за производство на фураж за животни се практикуват при Смесени растениевъдно-животновъдни стопанства (40.74%). Всеки трети производител в Свине, птици и зайци прилага подобни механизми при Предоставяне на услуги. Значителна част от специализираните в Трайни насаждения (43.86%) и Смесено растениевъдство (36.36%) се нуждаят от специални управленчески механизми за Опазване на почвите. При Опазване на водите най-много от стопанствата в Трайни насаждения (40.35%), Смесено растениевъдно-животновъдни (37.04%) и Смесено растениевъдство (36.36%) адаптират специални форми.

В най-голяма степен специфични механизми за Опазване на биоразнообразието използват фермите в Трайни насаждения (38.60%), Смесено животновъдство (38.46%) и Смесено растениевъдство-животновъдство (37.04%). Една трета от специализираните в Свине, птици и зайци прилагат специални форми за Опазване на ландшафт и пейзаж. Най-голяма част от фермите със Смесено растениевъдство (27.27%) и Тревопасни животни (18.18%) прилагат специални управленчески механизми при Борба с

климатичните промени. За Съхранение на породи, сортове, продукти и др. и за Съхранение на традиции, обичаи и др. всеки трети от стопанствата със Свине, птици и зайци се нуждае от такива механизми. Болшинството от специализираните в Свине, птици и зайци (66.67%) и Смесено растениевъдство (63.64%) прилагат специални механизми при вземане на управленчески решения за Използване на оборска тор, утайки и др.

**Фигура 4. Дял на фермите с различна специализация, ползващи специфични механизми при вземане на решение относно дейността, свързана с агроecosystemни услуги (проценти)**



Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Заедно с това обаче, се наблюдава и значителна вариация на типа на специфичните механизми, които се ползват за вземане на управленчески решения от стопанствата с различна специализация. Така например за Опазване на естественото биоразнообразие всяко трето стопанство, специализирано в Полски култури прилага Участие в обществена програма (Таблица 1). При управление на снабдяването на същата

екосистемна услуга две трети от фермите с Пчелни семейства и една трета от тези в Смесено растениевъдство го правят Колективно с други фермери и агенти. Подобно, при управление на Борбата с климатичните промени половината от стопанствата със Смесено растениевъдство-животновъдство го правят Колективно с други фермери и агенти, докато една пета от фермите, специализирани в Трайни насаждения използва Участие в обществена програма.

**Таблица 1. Дял на фермите с различна специализация, които ползват специфични механизми при вземане на решение относно дейността си, свързана с агрокосистемни услуги от различен вид (проценти)**

| Агрокосистемна услуга<br>Форма на управление          | Полски<br>култури | Зеленчуци<br>и гъби | Трайни<br>насаждения | Тревопасн<br>и животни | Свине, птици<br>и зайци | Смесени<br>растениевъдн<br>и | Смесени<br>животновъдни | Растениевъдно<br>-животновъдни | Пчелни<br>семејства |
|---|-------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|
| <b><i>Производство на продукти за консумация</i></b>  |                   |                     |                      |                        |                         |                              |                         |                                |                     |
| Самостоятелно от фермата Ви                           | 78.57             | 76.19               | 77.19                | 80                     | 100                     | 75                           | 78.57                   | 73.53                          | 50                  |
| Колективно с други фермери и агенти                   | 14.28             | 0                   | 1.75                 | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 0                              | 12.5                |
| Пазарни цени и търсене                                | 7.14              | 14.29               | 19.3                 | 20                     | 0                       | 16.7                         | 14.28                   | 11.76                          | 37.5                |
| Договор с частен агент/и                              | 0                 | 4.762               | 0                    | 0                      | 0                       | 8.33                         | 0                       | 2.94                           | 0                   |
| Участие в обществена програма                         | 0                 | 4.762               | 1.75                 | 0                      | 0                       | 0                            | 7.14                    | 11.76                          | 0                   |
| <b><i>Производство на суровини за индустрията</i></b> |                   |                     |                      |                        |                         |                              |                         |                                |                     |
| Самостоятелно от фермата Ви                           | 25                | 0                   | 75                   | 100                    | 0                       | 0                            | 66.67                   | 0                              | 0                   |
| Колективно с други фермери и агенти                   | 0                 | 0                   | 12.5                 | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 40                             | 50                  |
| Пазарни цени и търсене                                | 75                | 100                 | 12.5                 | 0                      | 0                       | 0                            | 33.33                   | 20                             | 50                  |
| Договор с частен агент/и                              | 0                 | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 40                             | 0                   |
| Участие в обществена програма                         | 0                 | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 0                              | 0                   |
| <b><i>Производство на фураж за животни</i></b>        |                   |                     |                      |                        |                         |                              |                         |                                |                     |
| Самостоятелно от фермата Ви                           | 50                | 0                   | 100                  | 100                    | 100                     | 0                            | 100                     | 72.73                          | 0                   |
| Колективно с други фермери и агенти                   | 25                | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 9.09                           | 0                   |
| Пазарни цени и търсене                                | 25                | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 9.09                           | 0                   |
| Договор с частен агент/и                              | 0                 | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 9.09                           | 0                   |
| Участие в обществена програма                         | 0                 | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 0                              | 0                   |
| <b><i>Предоставяне на услуги</i></b>                  |                   |                     |                      |                        |                         |                              |                         |                                |                     |
| Самостоятелно от фермата Ви                           | 50                | 0                   | 100                  | 0                      | 100                     | 0                            | 0                       | 50                             | 0                   |
| Колективно с други фермери и агенти                   | 0                 | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 50                             | 0                   |
| Пазарни цени и търсене                                | 50                | 0                   | 0                    | 0                      | 0                       | 0                            | 0                       | 0                              | 0                   |

|                                      |       |     |       |     |     |      |     |       |       |
|--------------------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|------|-----|-------|-------|
| Договор с частен агент/и             | 0     | 0   | 0     | 100 | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Участие в обществена програма        | 0     | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| <b>Опазване на почвите</b>           |       |     |       |     |     |      |     |       |       |
| Самостоятелно от фермата Ви          | 75    | 80  | 96    | 100 | 100 | 75   | 100 | 77.78 | 0     |
| Колективно с други фермери и агенти  | 0     | 0   | 0     | 0   | 0   | 25   | 0   | 22.22 | 0     |
| Пазарни цени и търсене               | 0     | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Договор с частен агент/и             | 0     | 20  | 4     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Участие в обществена програма        | 25    | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| <b>Опазване на водите</b>            |       |     |       |     |     |      |     |       |       |
| Самостоятелно от фермата Ви          | 80    | 80  | 82.61 | 100 | 100 | 75   | 50  | 70    | 66.67 |
| Колективно с други фермери и агенти  | 0     | 0   | 13.04 | 0   | 0   | 25   | 50  | 20    | 33.33 |
| Пазарни цени и търсене               | 0     | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Договор с частен агент/и             | 0     | 20  | 4.35  | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Участие в обществена програма        | 20    | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 10    | 0     |
| <b>Опазване на биоразнообразието</b> |       |     |       |     |     |      |     |       |       |
| Самостоятелно от фермата Ви          | 66.67 | 75  | 86.36 | 0   | 0   | 66.7 | 100 | 80    | 33.33 |
| Колективно с други фермери и агенти  | 0     | 0   | 9.09  | 0   | 0   | 33.3 | 0   | 10    | 66.67 |
| Пазарни цени и търсене               | 0     | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Договор с частен агент/и             | 0     | 25  | 4.54  | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Участие в обществена програма        | 33.33 | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 10    | 0     |
| <b>Опазване на ландшафт и пейзаж</b> |       |     |       |     |     |      |     |       |       |
| Самостоятелно от фермата Ви          | 50    | 100 | 92.31 | 50  | 100 | 66.7 | 100 | 71.43 | 0     |
| Колективно с други фермери и агенти  | 0     | 0   | 7.69  | 50  | 0   | 33.3 | 0   | 14.29 | 0     |
| Пазарни цени и търсене               | 0     | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Договор с частен агент/и             | 0     | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 0     | 0     |
| Участие в обществена програма        | 50    | 0   | 0     | 0   | 0   | 0    | 0   | 14.29 | 0     |

| <b><i>Борба с климатичните промени</i></b>                  |     |     |     |     |     |     |     |       |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| Самостоятелно от фермата Ви                                 | 0   | 100 | 70  | 100 | 0   | 100 | 100 | 50    | 100 |
| Колективно с други фермери и агенти                         | 0   | 0   | 10  | 0   | 0   | 0   | 0   | 50    | 0   |
| Пазарни цени и търсене                                      | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Договор с частен агент/и                                    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Участие в обществена програма                               | 0   | 0   | 20  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| <b><i>Съхранение на породи, сортове, продукти и др.</i></b> |     |     |     |     |     |     |     |       |     |
| Самостоятелно от фермата Ви                                 | 0   | 0   | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50    | 0   |
| Колективно с други фермери и агенти                         | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 33.33 | 0   |
| Пазарни цени и търсене                                      | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Договор с частен агент/и                                    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Участие в обществена програма                               | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 16.67 | 0   |
| <b><i>Съхранение на традиции, обичаи и др.</i></b>          |     |     |     |     |     |     |     |       |     |
| Самостоятелно от фермата Ви                                 | 100 | 0   | 100 | 0   | 100 | 75  | 100 | 50    | 50  |
| Колективно с други фермери и агенти                         | 0   | 0   | 0   | 100 | 0   | 25  | 0   | 50    | 50  |
| Пазарни цени и търсене                                      | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Договор с частен агент/и                                    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Участие в обществена програма                               | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| <b><i>Използване на оборска тор, утайки и др.</i></b>       |     |     |     |     |     |     |     |       |     |
| Самостоятелно от фермата Ви                                 | 0   | 100 | 80  | 100 | 100 | 100 | 0   | 87.5  | 0   |
| Колективно с други фермери и агенти                         | 0   | 0   | 10  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Пазарни цени и търсене                                      | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |
| Договор с частен агент/и                                    | 0   | 0   | 10  | 0   | 0   | 0   | 0   | 12.5  | 0   |
| Участие в обществена програма                               | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   |

Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

## 5. Осигуряване на външен достъп на територията на фермата

Осигуряването на външен достъп на територията на земеделските стопанства е основна форма за снабдяване и/или потребление на екосистемни услуги в селското стопанство. Делът на фермите, които осигуряват достъп на външни лица на територията си варира в зависимост от услугите на агроекосистемата, която се ползва. (Башев, 2022). За различните видове външен достъп на територията на фермите, се практикуват и специфични форми на управление на взаимоотношенията на агентите (Фигура 5). Свободен и неограничен достъп е доминираща форма за осигуряване на достъп на територията на стопанството за Паша на животни на индивиди и други ферми (47.06%), Събиране на диви растения и животни (66.67%), Туризм (70%), Организиране на частни мероприятия (42.86%), Организиране на обществени мероприятия (50%), Преминаване през територията на фермата (65%), Ветеринарно обслужване (50%) и Контролни органи и експерти (100%). Тази форма се практикува и от немалка част от стопанствата при Събиране на ненужна за реколта, остатъци (35.29%), Събиране на информация от индивиди и институции (30.19%), Научни експерименти и демонстрации (28.57%), Посещения на фермата (21.31%) и Лов и риболов (40%). Тези агроекосистемни услуги се третират като обществени блага, а ползването и потреблението им се „управляват“ посредством предоставяне на свободен и неограничен достъп от собствениците на стопанствата. Повечето от тези услуги е трудно да се регулират или разменят като частни стоки, поради високата неопределеност и разходи за санкциониране.

В редица случаи основна форма за осигуряването на достъп на територията за стопанството е Безплатен, но регулиран – за Събиране на ненужна реколта, остатъци (47.06%), Посещения на фермата (72.13%), Събиране на информация от индивиди и институции (64.15%), Научни експерименти и демонстрации (64.28%) и Лов и риболов (60%). Тази форма се прилага широко и от немалка част от стопанствата при разрешаване на достъп на територията за Паша на животни на индивиди и други ферми (41.18%), Събиране на диви растения и животни (22.22%), Организиране на частни мероприятия (28.57%), Организиране на обществени мероприятия (25%) и Преминаване през територията на фермата (25%).

Ползването и потреблението на този тип агроекосистемни услуги се управляват посредством частна форма – регулация, като те се предоставят безвъзмездно (безплатно) от страна на собствениците на стопанствата. Формата на безплатно предоставяне се обуславя или от получаваните допълнителни изгоди за фермерите (при Паша на животни на индивиди и други ферми, Събиране на ненужна реколта, остатъци, Събиране на диви растения и животни, Организиране на частни и обществени мероприятия и др.), или от високите разходи за санкциониране – постоянен контрол, наказания, оспорване чрез трета страна и т.н. (при Преминаване през територията на фермата, Лов и риболов и др.). Тук регулацията се налага с цел на планиране и координиране на външния достъп и/или ограничаване на потреблението за поддържане на устойчиво снабдяване на агроекосистемните услуги.

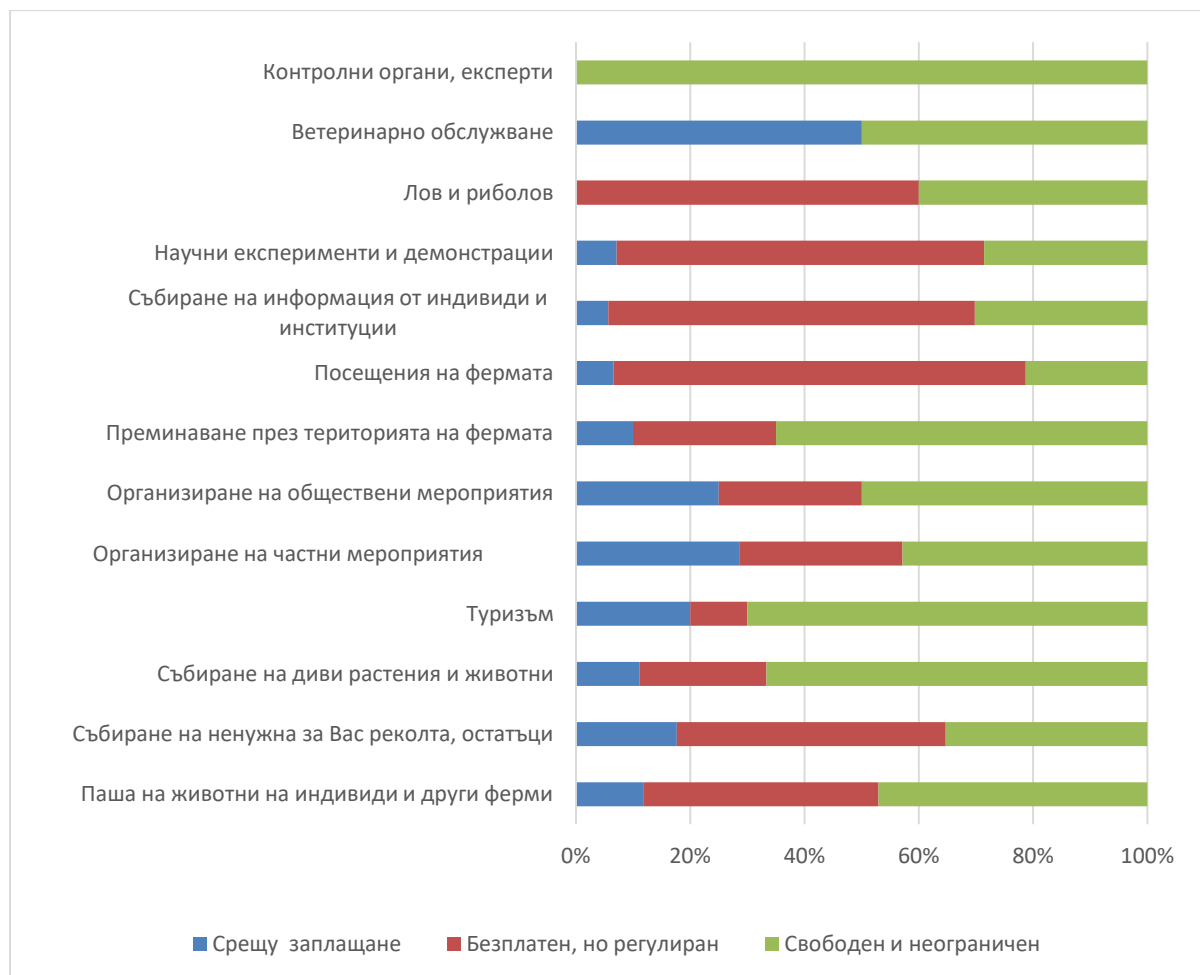
Една част от стопанствата използват пазарна форма на обмен срещу заплащане на цена за осигуряване на външен достъп на територията на стопанствата. Тази форма на продажба на услугите се практикува при Паша на животни на индивиди и други ферми (11.76%), Събиране на ненужна реколта, остатъци (17.65%), Събиране на диви растения и животни (11.11%), Туризм (20%), Организиране на частни мероприятия



(28.57%), Организиране на обществени мероприятия (25%), Преминаване през територията на фермата (10%), Посещения на фермата (6.56%), Събиране на информация от индивиди и институции (5.66%), Научни експерименти и демонстрации (7.14%) и Ветеринарно обслужване (50%).

Пазарната форма се предпочита, тъй като тя управлява добре снабдяването на „ограничените“ агроecosystemни услуги и взаимоотношенията на контрагентите. Пазарна търговия е изгодна и за двете страни, които взаимно печелят от сделката, като условията на размяна са лесни за без или нискоразходно договаряне, контролиране и санкциониране. Тук се прилага класическият договор за „мимолетна“ размяна при стандартни условия, а заплащането се извършва на място или предварително за да се избегне всеки възможен опортюнизъм.

**Фигура 5. Вид на външния достъп на територията на фермите за ползване на различни екосистемни услуги**

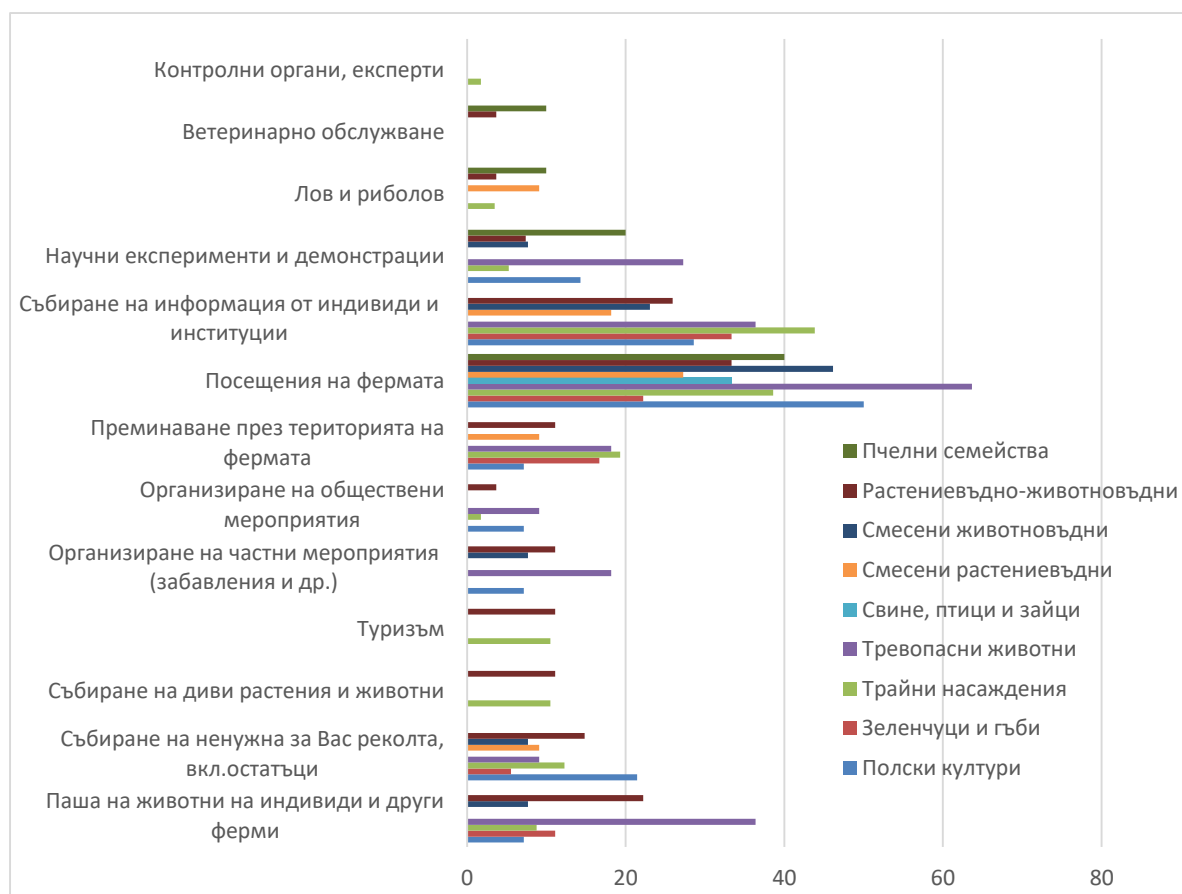


Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Стопанствата с различна специализация предоставят нееднакъв външен достъп на територията си на фермите за ползвани на различни агроecosystemни услуги (Фигура 6). В най-голяма степен външен достъп на територията на стопанството за Паша на животни на индивиди и други ферми се осигурява от фермите, специализирани в Тревопасни животни (36.36%) и Смесено растениевъдно-животновъдство (22.22%).

За Събиране на ненужна реколта, включително остатъци, най-много ферми предоставят външен достъп на територията си сред тези специализирани в Полски култури (21.43%) и Растениевъдно-животновъдните (14.81%). Най-голям дял от Растениевъдно-животновъдните стопанства (11.11%) също така позволяват Събиране на диви растения и животни и Туризм на територията си. Специализираните в Тревопасни животни в най-голяма степен осигуряват външен достъп на територията на стопанствата си за Организиране на частни мероприятия (забавления и др.) (18.18%) и Организиране на обществени мероприятия (9.09%). Най-много стопанства, които позволяват Преминаване през територията на фермата са сред тези, специализирани в Трайни насаждения (19.30%) и Тревопасни животни (18.18%). Най-много Посещения на фермата се разрешава от стопанствата, специализирани в Тревопасни животни (63.64%) и Полски култури (50%). Най-голям е дялът на стопанствата, които позволяват Събиране на информация от индивиди и институции, сред тези специализирани в Трайни насаждения (43.86%) и Тревопасни животни (36.36%), а за Научни експерименти и демонстрации сред специализираните в Тревопасни животни (27.27%) и Пчелни семейства (20%). Всяко десето стопанство с Пчелни семейства също така разрешава ползване на територията си за Лов и риболов. Следователно освен продуктова специализация се наблюдава и известна специализация в предоставянето на агроекосистемни услуги, свързани с външния достъп на територията на стопанствата.

**Фигура 6. Дял на фермите с различна специализация, които осигуряват външен достъп на територията си за ползване на агроекосистемни услуги (проценти)**



Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Стопанствата с различна специализация използват в нееднаква степен отделните форми за осигуряване на свободен достъп до територията на фермите за ползване на агроecosystemни услуги (Таблица 2). Предпочитаната най-ефективна форма се (пред)определя от спецификата на производството и използването на територията и/или преференциите на собствениците/менажерите на отделните стопанства и на външните потребители на свързаните с тях агроecosystemни услуги. Така например за стопанствата специализирани в Полски култури, Зеленчуци и гъби, и Смесено животновъдство, Безплатен, но регулиран достъп, е единствено използваната форма за предоставяне на външен достъп на територията за Паша на животни на индивиди и други ферми. В същото време, болшинството от стопанствата, специализирани в Трайни насаждения практикуват Свободен и неограничен достъп, докато останалата една пета прилага заплатен достъп.

Подобно взаимоотношенията с клиентите, във връзка със Събирането на ненужна реколта, включително остатъци на територията на стопанствата, специализирани в Зеленчуци и гъби, Тревопасни животни и Смесени растениевъдни, изцяло се управляват на договорна основа срещу заплащане. В същото време, при всички останали групи стопанства се използва форма или на Безплатен, но регулиран или на Свободен и неограничен достъп.

**Таблица 2. Вид на външния достъп на територията на фермите с различна специализация за ползване на различни екосистемни услуги (проценти)**

| Агроекосистемна услуга                                       | Полски култури | Зеленчуци и гъби | Трайни насаждения | Тревопасни животни | Свине, птици и зайци | Смесени растениевъдни | Смесени животновъдни | Растениевъдно-животновъдни | Пчелни семейства |
|--|----------------|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|------------------|
| <b>Вид на достъпа</b>  |                |                  |                   |                    |                      |                       |                      |                            |                  |
| <i>Паща на животни на индивиди и други ферми</i>             |                |                  |                   |                    |                      |                       |                      |                            |                  |
| Срещу заплащане  | 0.00           | 0.00             | 20.00             | 50.00              | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                       | 0.00             |
| Безплатен, но регулиран                                      | 100.00         | 100.00           | 0.00              | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 100.00               | 66.67                      | 0.00             |
| Свободен и неограничен                                       | 0.00           | 0.00             | 80.00             | 50.00              | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 33.33                      | 0.00             |
| <i>Събиране на ненужна за Вас реколта, вкл.остатъци</i>      |                |                  |                   |                    |                      |                       |                      |                            |                  |
| Срещу заплащане  | 0.00           | 100.00           | 0.00              | 100.00             | 0.00                 | 100.00                | 0.00                 | 0.00                       | 0.00             |
| Безплатен, но регулиран                                      | 66.67          | 0.00             | 42.86             | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 100.00               | 75.00                      | 0.00             |
| Свободен и неограничен                                       | 33.33          | 0.00             | 57.14             | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 25.00                      | 0.00             |
| <i>Събиране на диви растения и животни</i>                   |                |                  |                   |                    |                      |                       |                      |                            |                  |
| Срещу заплащане  | 0.00           | 0.00             | 16.67             | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                       | 0.00             |
| Безплатен, но регулиран                                      | 0.00           | 0.00             | 16.67             | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 33.33                      | 0.00             |
| Свободен и неограничен                                       | 0.00           | 0.00             | 66.67             | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 66.67                      | 0.00             |
| <i>Туризм</i>  |                |                  |                   |                    |                      |                       |                      |                            |                  |
| Срещу заплащане  | 0.00           | 0.00             | 16.67             | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 33.33                      | 0.00             |
| Безплатен, но регулиран                                      | 0.00           | 0.00             | 0.00              | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                       | 0.00             |
| Свободен и неограничен                                       | 0.00           | 0.00             | 83.33             | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 66.67                      | 0.00             |
| <i>Организиране на частни мероприятия (забавления и др.)</i> |                |                  |                   |                    |                      |                       |                      |                            |                  |
| Срещу заплащане  | 0.00           | 0.00             | 0.00              | 50.00              | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 33.33                      | 0.00             |
| Безплатен, но регулиран                                      | 0.00           | 0.00             | 0.00              | 50.00              | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 33.33                      | 0.00             |
| Свободен и неограничен                                       | 100.00         | 0.00             | 0.00              | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 100.00               | 33.33                      | 0.00             |
| <i>Организиране на обществени мероприятия</i>                |                |                  |                   |                    |                      |                       |                      |                            |                  |
| Срещу заплащане  | 0.00           | 0.00             | 0.00              | 100.00             | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                       | 0.00             |
| Безплатен, но регулиран                                      | 0.00           | 0.00             | 0.00              | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 100.00                     | 0.00             |
| Свободен и неограничен                                       | 100.00         | 0.00             | 100.00            | 0.00               | 0.00                 | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                       | 0.00             |

**Преминаване през територията на фермата**

|                         |        |       |       |       |      |        |      |        |      |
|-------------------------|--------|-------|-------|-------|------|--------|------|--------|------|
| Срещу заплащане         | 100.00 | 0.00  | 9.09  | 50.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00   | 0.00 |
| Безплатен, но регулиран | 0.00   | 66.67 | 18.18 | 50.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00   | 0.00 |
| Свободен и неограничен  | 0.00   | 33.33 | 72.73 | 0.00  | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00 |

**Посещения на фермата**

|                         |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Срещу заплащане         | 14.29 | 25.00 | 4.55  | 28.57 | 0.00   | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| Безплатен, но регулиран | 71.43 | 75.00 | 77.27 | 71.43 | 100.00 | 33.33 | 66.67 | 66.67 | 75.00 |
| Свободен и неограничен  | 14.29 | 0.00  | 18.18 | 0.00  | 0.00   | 66.67 | 33.33 | 33.33 | 25.00 |

**Събиране на информация от индивиди и институции**

|                         |       |       |       |       |      |        |        |       |      |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|-------|------|
| Срещу заплащане         | 25.00 | 0.00  | 4.00  | 25.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00   | 0.00  | 0.00 |
| Безплатен, но регулиран | 75.00 | 83.33 | 60.00 | 25.00 | 0.00 | 0.00   | 100.00 | 71.43 | 0.00 |
| Свободен и неограничен  | 0.00  | 16.67 | 36.00 | 50.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00   | 28.57 | 0.00 |

**Научни експерименти и демонстрации**

|                         |       |      |       |       |      |      |        |       |       |
|-------------------------|-------|------|-------|-------|------|------|--------|-------|-------|
| Срещу заплащане         | 0.00  | 0.00 | 0.00  | 33.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00  | 0.00  |
| Безплатен, но регулиран | 50.00 | 0.00 | 66.67 | 66.67 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 50.00 | 50.00 |
| Свободен и неограничен  | 50.00 | 0.00 | 33.33 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 50.00 | 50.00 |

**Лов и риболов**

|                         |      |      |       |      |      |        |      |        |        |
|-------------------------|------|------|-------|------|------|--------|------|--------|--------|
| Срещу заплащане         | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00   | 0.00   |
| Безплатен, но регулиран | 0.00 | 0.00 | 50.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 0.00   | 100.00 |
| Свободен и неограничен  | 0.00 | 0.00 | 50.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 100.00 | 0.00   |

**Ветеринарно обслужване**

|                         |      |      |      |      |      |      |      |        |        |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|
| Срещу заплащане         | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00   |
| Безплатен, но регулиран | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00   |
| Свободен и неограничен  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 100.00 |

**Контролни органи, експерти**

|                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Срещу заплащане         | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Безплатен, но регулиран | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Свободен и неограничен  | 0.00 | 0.00 | 100  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

## 6. Частни, колективни и пазарни форми

Голяма част от анкетираните ферми прилагат специални частни и пазарни форми за управление на снабдяването на агроекосистемни услуги. Над 17% от всички стопанства (17.28%) са сертифицирани за биологично производство, а малка част съчетават смесено биологично и традиционно производства (3.09%) (Фигура 7). Формалната сертификация е свързана с допълнителни разходи за фермери (период на конверсия, сертификация, текущ контрол и т.н.) и потребители (премия към пазарната цена), но е свързана и със значителни изгоди за двете страни. Фермерите имат формална гаранция за автентичността на продукцията си, получават бонус върху цената и обществени субсидии, развиват репутация и позиции на пазарите за специални и висококачествени продукти. Потребителите получават гаранция за автентичност и нискоразходно придобиване на продукти, свързани с агроекосистемни услуги. Процесът се контролира от независима (трета) страна, което повишава доверието и намалява транзакционните разходи. Тази тристранна пазарно ориентирана форма ще придобива още по-голямо значение в бъдеще, предвид на нарастващото потребителско търсене в страната и на международните пазари, както и на по-нататъшното позеленяване на ОСП през следващия програмен период и увеличаване на стимулите за разширяване на биологичното производство в ЕС.

Голяма част от земеделските стопанства са с изградена Репутация за екологично чисти продукти (14.81%) или С естествено екологично чисто производство (19.14%). Неформалните частни и колективни форми като изграждане на „добра репутация“ за специално качество, продукти, произходи и т.н., на определени стопанства, екосистеми и цели райони са широко ползвани в селскостопанската ни практика. Те ще продължават и в бъдеще да управляват ефективно взаимоотношенията между производители и потребител по отношение на снабдяването с агроекосистемни услуги. Транзакционните разходи са ниски, тъй като се развиват дългосрочни „персонални“ взаимоотношения („клиентализация“, висока честота) за търговия на определени продукти, преди всичко на локални и регионални пазари, като опортюнизмът се наказва чрез преустановяване на търговията и „лоша“ репутация.

Поради високите разходи (регистрации, контрол и т.н.) и ниската възвръщаемост, много малка част от стопанствата прилагат други формални частни или колективни форми, свързани с управление на агроекосистемните услуги. Малко над 5% членуват в колективна организация (5.56%), малко над 1% са Със собствена запазена марка, защитен произход и др. (1.23%), под 1% участват в Колективна запазена марка, защитен произход и др. (0.62%) или в Колективна инициатива (0.62%). Предвид на значителните транзакционни изгоди обаче (продажба на големи търговски вериги, износ, премия и т.н.) постепенно се увеличава броят на стопанствата, инвестиращи в подобни специални частни и пазарни форми. В процес на сертификация са 3.01% от всички стопанства, С план за био сертификация 1.8% и С план за еко марка, защитен произход и др. 1.85%.

**Фигура 7. Дял на фермите, прилагачи разнообразни частни, колективни и пазарни форми за снабдяване на агроecosystemни услуги (проценти)**



Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Близо три четвърти от анкетираните стопанства са отговорили, че участват в някаква инициатива за опазване на екосистемите и на услугите на екосистемите. Голямата част от фермите Прилагат своя (частна) инициатива в това отношение (56.56%) (Фигура 8). Немалка част от тях прилагат Неформални инициативи на други ферми (13.11%). Почти всеки десети (9.84%) съобщава, че участва в Инициатива на държавата, свързана с опазване на екосистемите и на услугите на екосистемите. Тази хибридна (обществено-частна, тристранна) форма, обикновено е свързана и с получаване на определени субсидии или друго подпомагане срещу поемане на определени ангажименти за подобро екоуправление. Малко над 2% от стопанствата Имат договор с държавата за прилагане на подобна инициатива (2.46%). Малък дял от стопанствата участват в други частни и колективни формални инициативи за екоуправление - Формална инициативи на други ферми (2.46%), Инициатива на професионална организация (4.1%), Инициатива на неправителствена организация (3.28%), Инициатива на кооперация, в която членуват (2.46%) и Международна инициатива (0.82%). За незначителна част от стопанствата инициативата е на (индуцирана от) Снабдител на фермата (1.64%) или от Купувач (0.82%), а 1.64% от фермите дори Имат договор с частна организация за прилагане на еко инициатива. Всичко това показва, че се разнообразяват ефективните форми, които фермите и другите заинтересовани страни ползват за управление на взаимоотношенията и действията си, свързани с опазване на околната среда и агроecosystemните услуги.

**Фигура 8. Дял на стопанствата, участващи в инициатива за опазване на екосистемите и на услугите на екосистемите (проценти)**



*Източник:* Анкета със земеделски производители, 2020

Опрашването на растенията от пчели е една от най-важните агроекосистемни услуги. Само 6.13% от анкетираните стопанства са специализирани в отглеждане на пчелни семейства. В същото време почти 36% (35.8%) от всички ферми отглеждат пчелни семейства като основна или допълнителна дейност. Болшинството от стопанствата, отглеждащи пчелни семейства са малки (63.8%) с размер, съответно между 51 до 150 пчелни семейства, а голяма част от останалите са микро или самозадоволяващи се стопанства (29.31%), стопанства с размер до 50 пчелни семейства. Следователно освен услуга за други стопанства пчелните ферми осигуряват основен или допълнителен доход на собствениците си. Специализираните в пчелни семейства стопанства са със среден размер от 563.8 пчелни семейства, като три четвърти от тези ферми също са с малък размер. Голямата част от стопанствата, отглеждащи пчелни семейства (12.01%) и от тези, специализирани в пчелни семейства (30%) практикуват местене на кошерите в близост или на границите на други ферми. Следователно те предприемат „активни“ действия (мобилност) за снабдяване с агроекосистемната услуга опрашване на нуждаещите се стопанства в трайни насаждения, зеленчуци, полски, етерично-маслени и др. култури. Изгодата е взаимна, тъй като пчеларите също имат потребност да са в близост до цъфтящи насаждения за увеличаване на добивите на мед и разнообразяване на асортимента. И при стационарното, и при мобилното пчеларство не се практикува „заплащане“ за услугата или детайлно договаряне на условията на размяна, поради взаимната изгода и за двете страни. Специализацията на дейностите в отделни типове стопанства и свободният обмен на услугата опрашване на насажденията е ефективна форма, което се потвърждава и от факта, че само 5.26% от стопанствата, специализирани в Трайни насаждения отглеждат и пчелни семейства. Управлението на „външното“ снабдяване с услуга опрашване на насажденията работи добре и не се налага



„вътрешна“ интеграция на тази дейност при мнозинството от специализираните в трайни насаждения.

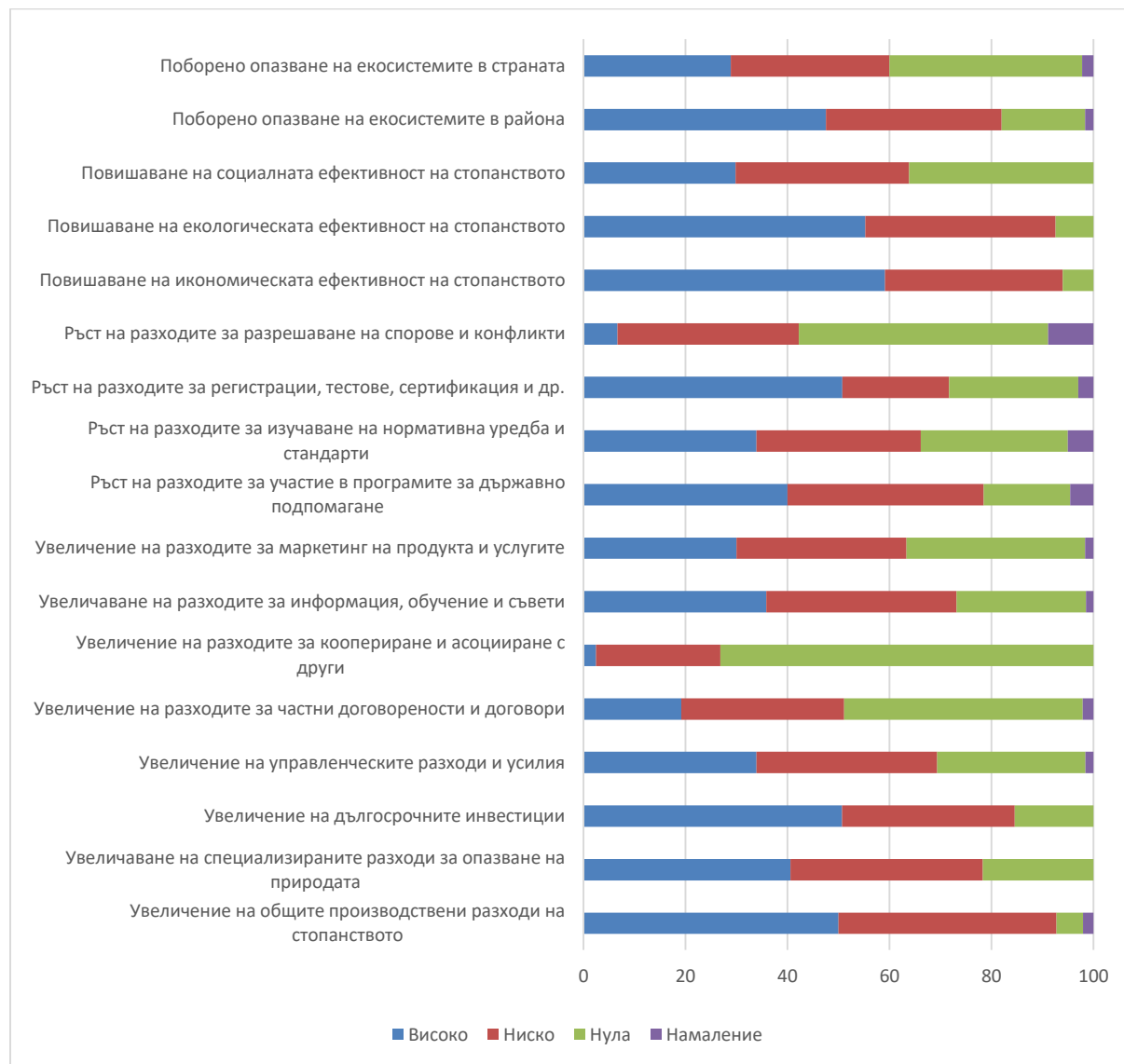
## 7. Ефективност на управлението на агроекосистемните услуги

Според болшинството от мениджърите на анкетираните стопанства дейността им за опазване на екосистемите и техните услуги е свързана с Увеличение на общите производствени разходи на стопанството, Увеличаване на специализираните разходи за опазване на природата, Увеличение на дългосрочните инвестиции, Увеличение на управленческите разходи и усилия, Ръст на разходите за участие в програмите за държавно подпомагане, Ръст на разходите за изучаване на нормативната уредба и стандарти, и Ръст на разходите за регистрации, тестове, сертификация и др. (Фигура 9). Нещо повече, при основната част от стопанствата тази дейност води до *високо* Увеличение на общите производствени разходи на стопанството (50%), на специализираните разходи за опазване на природата (40.58%), на дългосрочните инвестиции (50.7%), на разходите за участие в програмите за държавно подпомагане (40%) и на разходите за регистрации, тестове, сертификация и др. (50.75%). В същото време само за незначителна част от всички стопанства природосъобразната дейност е свързана с намаление на различните типове производствени и транзакционни разходи.

Заедно с това обаче, голямото мнозинство от фермите отбелязват, че дейността им за опазване на екосистемите и техните услуги също така е свързана с Повишаване на икономическата ефективност на стопанството, Повишаване на екологическата ефективност на стопанството, Повишаване на социалната ефективност на стопанството, Поборено опазване на екосистемите в района и Поборено опазване на екосистемите в страната. При това болшинството от фермите подчертават, че природосъобразната им дейност води до *високо* повишаване на икономическата ефективност на стопанството (59.09%), на екологическата ефективност на стопанството (55.22%) и до поборено опазване на екосистемите в района (47.54%). Нито едно, или много малка част от анкетираните стопанства посочват, че дейността им за опазване на екосистемите и техните услуги е свързана с намаляване на икономическата ефективност, екологическата и социалната ефективност на стопанството, и на опазването на екосистемите в района и страната. Въпреки това обаче, значителен дял от мениджърите на стопанствата смятат, че усилията и разходите им за опазване на екосистемите и екосистемните услуги не води до изменение на социалната ефективност на стопанството (36.17%) и подобро опазване на екосистемите в страната (37.78%).

Наблюдава се значителна диференциация в равнището на разходите и ефективността на дейността на стопанствата, свързана с опазване на екосистемите и екосистемните услуги (Фигура 10). За *високо* Увеличение на общите производствени разходи на стопанството съобщават половината от фермите, специализирани в Полски култури и Смесено растениевъдство, три четвърти от тези в Тревопасни животни, и всички от тези в Пчелни семейства. Най-малък е дялът на стопанствата с високо увеличаване на тези разходи сред специализираните в Зеленчуци и гъби (всяко трето) и нито едно при Свине, птици и зайци.

**Фигура 9. Разходи и ефективност на дейността на фермите за опазване на екосистемите и техните услуги (проценти)**

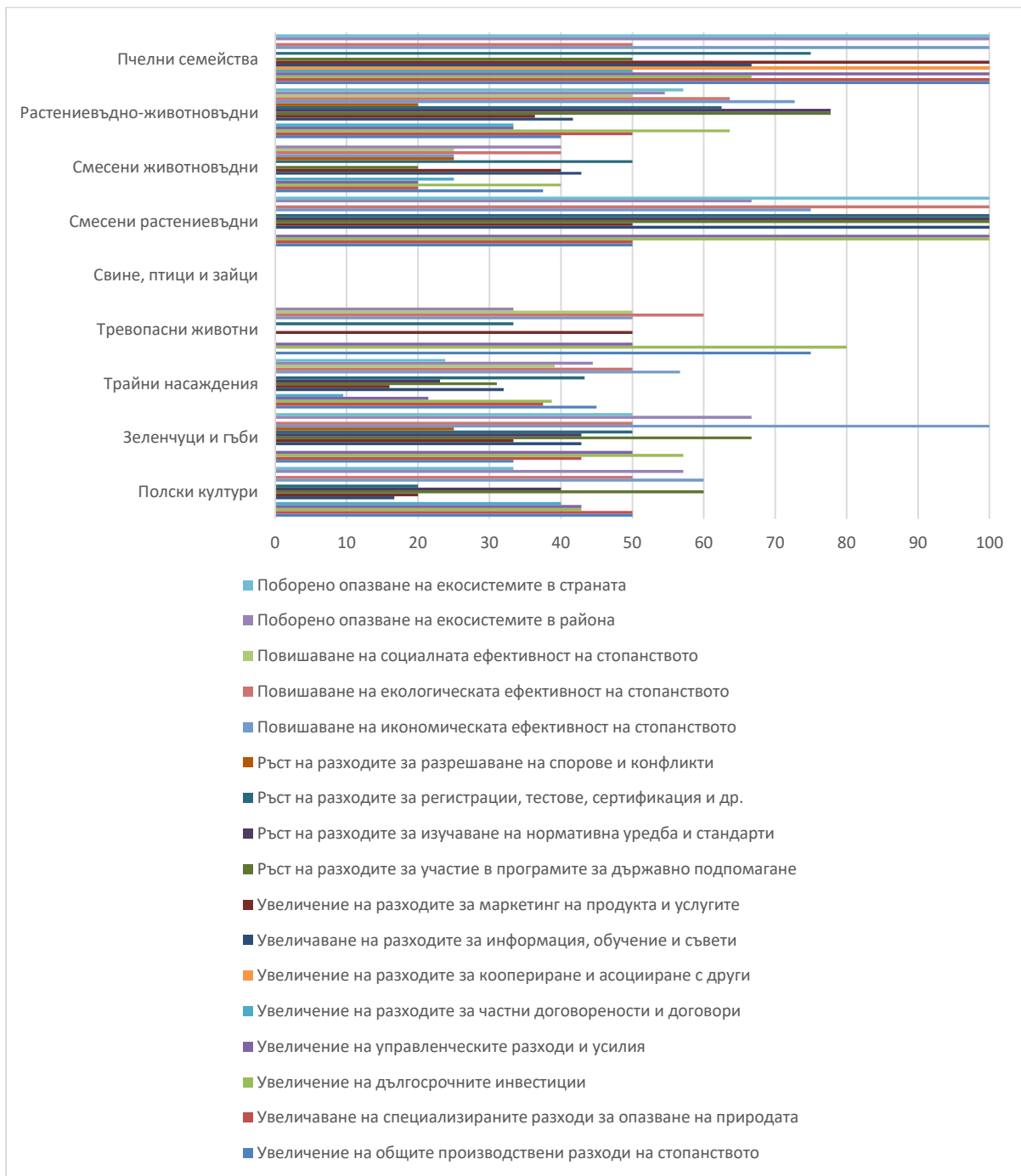


Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Най-голям е дялът на стопанствата с високо Увеличаване на специализираните разходи за опазване на природата сред специализираните в Полски култури, Смесено растениевъдство, Растениевъдно-животновъдни (по 50%) и Пчелни семейства (100%). В същото време сравнително малко Смесени животновъдни ферми (20%) съобщават за високо увеличаване на този тип разходи, и нито едно сред специализираните в Тревопасни животни и Свине, птици и зайци. Високо Увеличение на дългосрочните инвестиции за опазване на екосистемите и екосистемните услуги е най-типично за стопанствата, специализирани в Зеленчуци и гъби (57.14%), Тревопасни животни (80%), Смесено растениевъдство (100%), Растениевъдно-животновъдни (63.64%) и Пчелни семейства (66.67%). Най-нисък е дялът на

стопанствата с високи разходи от този тип при Трайни насаждения (38.71%), и при нито една от анкетираните ферми в Свине, птици и зайци.

**Фигура 10. Дял на фермите с високо увеличаване на разходите и ефективността на дейността за опазване на екосистемите и техните услуги (проценти)**



Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Високо Увеличение на управленческите разходи и усилия на дейността за опазване на екосистемите и екосистемните услуги отбелязват най-много от стопанствата, специализирани в Зеленчуци и гъби и Тревопасни животни (всяко второ от тях) и Смесено растениевъдство и Пчелни семейства (всички). В същото време сравнително малко от фермите в Трайни насаждения (21.4%) и Смесени животновъдство (20%) и нито една от тези в Свине, птици и зайци съобщават за високо нарастване на тези разходи. За високо Увеличение на разходите за частни договорености и договори, свързани с опазване на екосистемите и екосистемните услуги най-много ферми информират при Полски култури (40%) и Пчелни семейства (50%), докато при останалите групи за ръст на тези разходи съобщават по-малко или нито едно от стопанствата.

Високо Увеличение на разходите за коопериране и асоцииране с други, свързани с опазване на екосистемите и екосистемните услуги, се наблюдава при всички ферми, специализирани в отглеждане на Пчелни семейства, докато при останалите категории стопанства този тип разходи не са типични. Най-многочислени са стопанствата с високо Увеличаване на разходите за информация, обучение и съвети за опазване на екосистемите и екосистемните услуги при тези, специализирани в Смесени растениевъдство (100%) и Пчелни семейства (66.67%), а сравнително малко при Полски култури (16.67%) и нито едно при Тревопасни животни и Свине, птици и зайци. Най-голям дял от стопанствата с високо Увеличение на разходите за маркетинг на продукта и услугите, свързани с опазване на екосистемите и екосистемните услуги е при тези, специализирани в Тревопасни животни и Смесено растениевъдство (всяко второ от тях), Пчелни семейства (всички), сравнително малко при Полски култури (20%) и Трайни насаждения (16%) и нито едно сред тези в Свине, птици и зайци.

Най-голяма част от фермите съобщават за висок Ръст на разходите за участие в програмите за държавно подпомагане, свързани с опазване на екосистемите и екосистемните услуги, сред тези специализирани в Полски култури (60%), Зеленчуци и гъби (66.67%), Смесени растениевъдство (100%), и Растениевъдно-животновъдни (77.78%). От друга страна сравнително по-малко стопанства съобщават за подобен ръст сред специализираните в Трайни насаждения (31.03%), Смесени животновъдство (20%) и нито едно от тези с Тревопасни животни и Свине, птици и зайци. Висок Ръст на разходите за изучаване на нормативна уредба и стандарти, свързани с опазване на екосистемите и екосистемните услуги отбелязват най-много ферми със Смесени растениевъдство (100%) и Растениевъдно-животновъдна специализация (77.78%). В същото време сравнително малка част от стопанствата, специализирани в Трайни насаждения (23.08%) и и нито едно от тези в Тревопасни животни, Свине, птици и зайци, Смесено животновъдство и Пчелни семейства, съобщават за подобен ръст на този тип разходи.

Висок Ръст на разходите за регистрации, тестове, сертификация и др., свързани с опазване на екосистемите и екосистемните услуги има при най-много стопанства със Смесено растениевъдство (100%), Растениевъдно-животновъдни (62.5%) и Пчелни семейства (75%). Най-малък е този дял при стопанствата в Полски култури (20%) и при нито едно от тези в Свине, птици и зайци. За висок Ръст на разходите за разрешаване на спорове и конфликти, свързани с опазване на екосистемите и екосистемните услуги съобщава всяко четвърто стопанство, специализирано в Зеленчуци и гъби и Смесени

животновъдства и всяко пето от тези в Пчелни семейства. Заедно с това обаче нито едно от останалите стопанства не информира за подобен ръст на този тип разходи.

Високо Повишаване на икономическата ефективност на стопанството, свързано с опазване на екосистемите и екосистемните услуги най-много се отбелязва при стопанствата, специализирани в Полски култури (60%), Зеленчуци и гъби (100%), Смесено растениевъдство (75%), Растениевъдно-животновъдни (72.73%) и Пчелни семейства (100%), а най-малко при тези в Смесено животновъдство (25%) и Свине, птици и зайци (0). За високо Повишаване на екологическата ефективност на стопанството на дейността за опазване на екосистемите и екосистемните услуги съобщават всички от Смесено растениевъдни стопанства, и голямата част от тези с Тревопасни животни (60%) и Растениевъдно-животновъдство (63.64%). Най-нисък е дялът на стопанствата с подобен ръст при специализираните в Смесено животновъдство (40%) и Свине, птици и зайци (0).

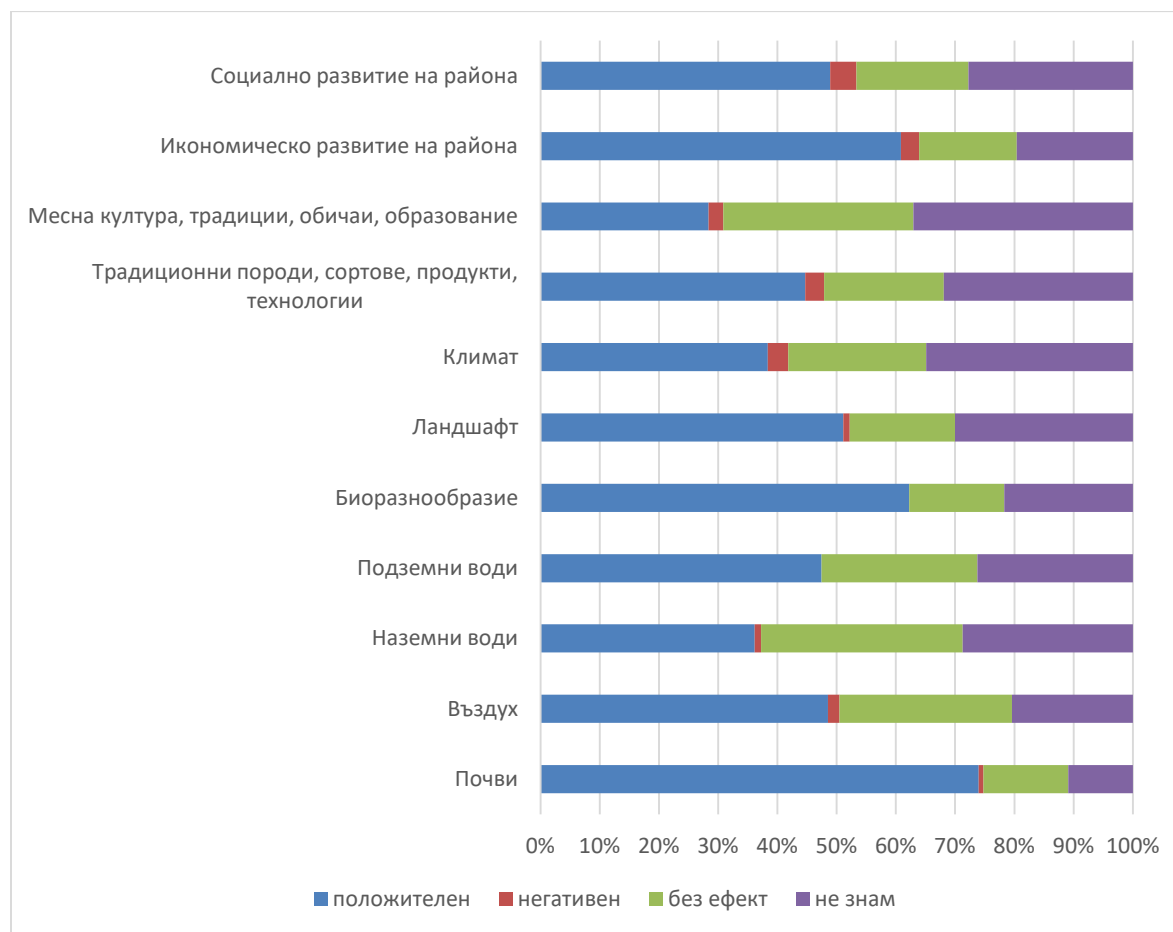
Високо Повишаване на социалната ефективност на стопанството на дейността за опазване на екосистемите и екосистемните услуги се регистрира от всяка втора ферма, специализирана в Тревопасни животни и Растениевъдно-животновъдство, по-малка част от тези в Трайни насаждения (39.13%) и Смесени животновъдни (25%) и нито едно от останалите категории стопанства. Високо Подобро опазване на екосистемите в района, свързано с дейността на фермите за опазване на екосистемите и екосистемните услуги се постига най-много от стопанствата в Полски култури (57.14%), Зеленчуци и гъби (66.67%), Смесено растениевъдство (66.67%) и Пчелни семейства (100%), а сравнително най-малко от тези с Тревопасни животни (33.33%) и Свине, птици и зайци (0).

За високо Подобро опазване на екосистемите в страната, свързано с дейността на стопанствата за опазване на екосистемите и екосистемните услуги се съобщава от всички, специализирани в Смесено растениевъдство и Пчелни семейства, и голямата част от тези в Растениевъдно-животновъдство (57.14%). Най-малък е дялът на стопанствата с подобен ефект при специализираните в Полски култури (33.33%) и Трайни насаждения (23.81%), и при нито едно от тях при Тревопасни животни, Свине, птици и зайци и Смесено животновъдство.

Голямото мнозинство от мениджърите на стопанствата оценяват, че Ефектът от цялостната дейност на земеделското стопанство е положителен по отношение на Почви (73.95%), Биоразнообразие (62.3%), Ландшафт (51.11%) и Икономическо развитие на района (60.82%) (Фигура 11). Също така основна част от мениджърите смятат, че ефектът е положителен и по отношение на Въздух (48.54%), Наземни води (36.2%), Подземни води (47.47%), Климат (38.37%), Традиционни породи, сортове, продукти, технологии (44.68%), и Социално развитие на района (48.89%), като сравнително по-малка част преценяват за позитивен ефект по отношение на Местна култура, традиции, обичаи, образование (28.39%). Въпреки това обаче, не е малък дялът на мениджърите, които смятат, че цялостната дейност на стопанството им не е свързано с какъвто и да е ефект върху отделните елементи на екосистемата – Почви (14.29%), Въздух (29.13%), Наземни води (34%), Подземни води (26.26%), Биоразнообразие (16%), Ландшафт (17.78%), Климат (23.26%), Традиционни породи, сортове, продукти, технологии (20.21%), Местна култура, традиции, обичаи, образование (32.1%), Икономическо развитие на района (16.49%) и Социално развитие на района (18.89%).

Освен това значителна част от мениджърите не знаят какъв е ефектът от цялостната дейност на земеделското стопанство върху различни елементи на екосистемата – Почви (10.92%), Въздух (20.39%), Наземни води (28.7%), Подземни води (26.26%), Биоразнообразие (21.7%), Ландшафт (30%), Климат (34.88%), Традиционни породи, сортове, продукти, технологии (31.91%), Местна култура, традиции, обичаи, образовани (37.04%), Икономическо развитие на района (19.59%), и Социално развитие на района (27.78%). Това налага както задълбочаване и разширяване на независимите оценки на ефектите от фермерската дейност върху отделните компоненти на екосистемите, така и по-добро информиране на земеделските производители за техния негативен и/или позитивен принос към опазване на природната среда и екосистемните услуги.

**Фигура 11. Ефект от цялостната дейност на земеделското стопанство за различните елементи на екосистемата**

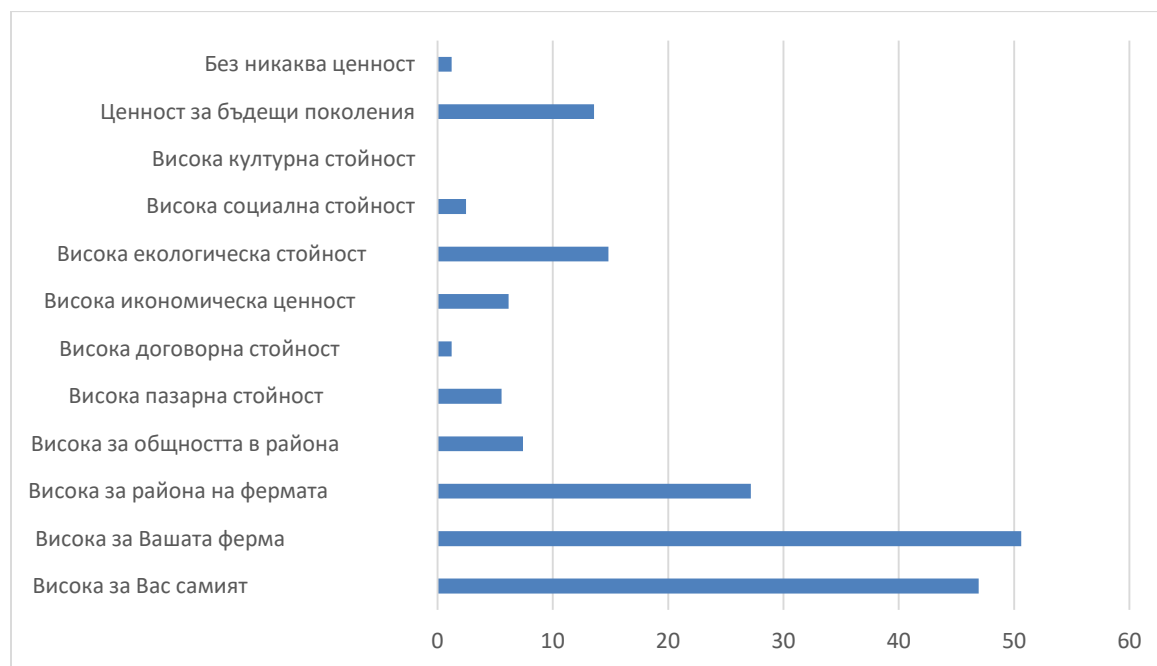


Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Малко над половината от анкетираните мениджъри оценяват значимостта на дейността им за опазване на агроекосистемите и услугите на агроекосистемите като Висока за тяхната ферма (50.62%), а 46.91% Висока за тях самите (Фигура 12). Значителен дял от

мениджърите също смятат, че дейността им за опазване на агроecosystemите и услугите на агроecosystemите има Висока значимост за района на фермата (27.16%). Немалък е и броят на мениджърите, които преценяват, че тази дейност има Висока екологическа стойност (14.81%) и Ценност за бъдещи поколения (13.58%). Сравнително по-малка част от мениджърите смятат, че подобна дейност е с Висока значимост за общността в района (7.41%), Висока пазарна стойност (5.56%) и Висока икономическа ценност (6.17%). В същото време, незначителен дял от мениджърите са убедени, че дейността им за опазване на агроecosystemите и услугите на агроecosystemите има Висока договорна стойност (1.23%) и Висока социална стойност (2.47%) или е Без никаква ценност (1.23%), като нито един от анкетираните не смята, че тази дейност е с Висока културна стойност.

**Фигура 12. Оценка на фермерските мениджъри на значимостта на дейността им за опазване на агроecosystemите и услугите на агроecosystemите (проценти)**



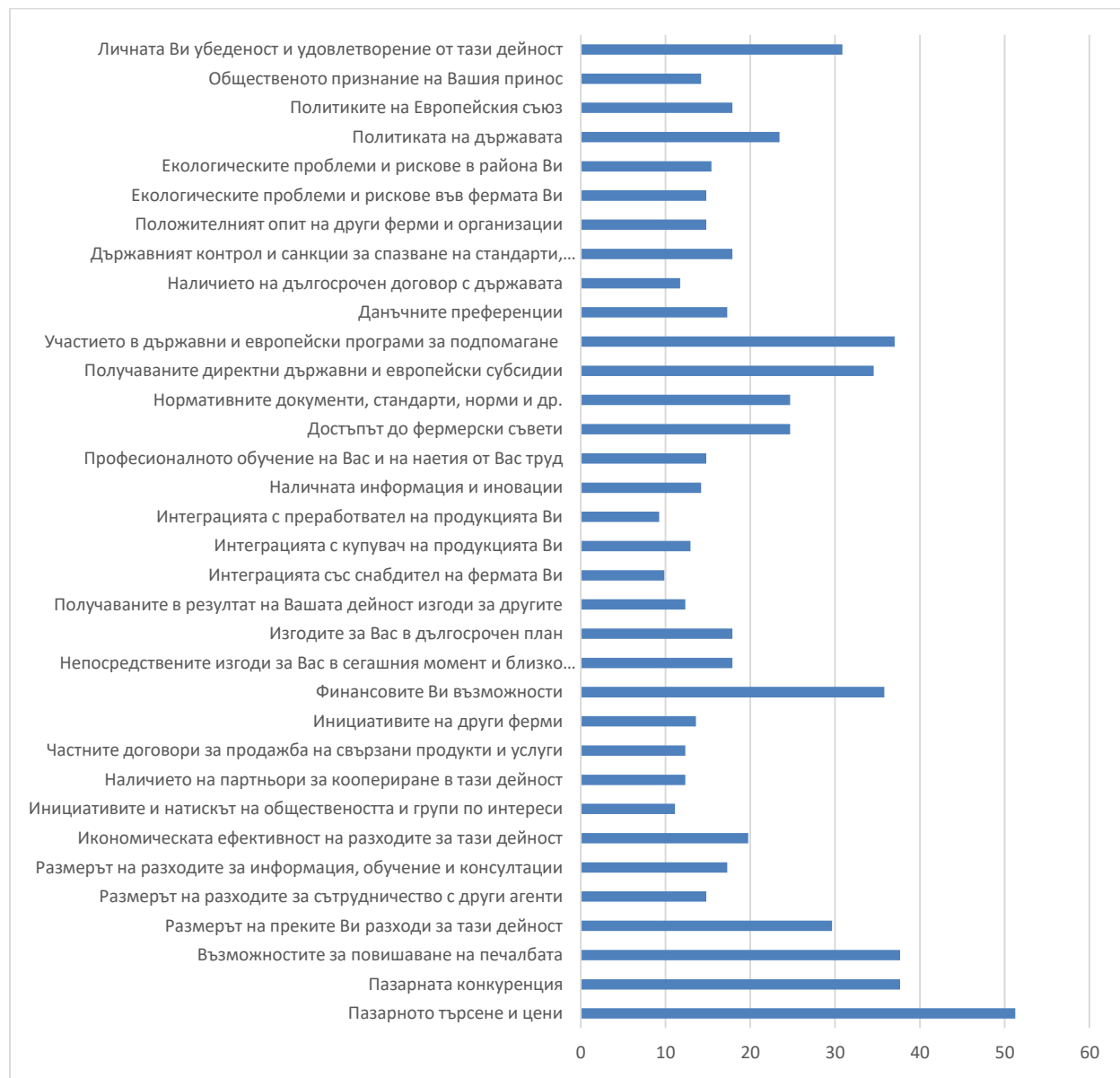
*Източник:* Анкета със земеделски производители, 2020



## **8. Фактори и перспективи на управлението на агроекосистемните услуги**

Според мнозинството от анкетирани мениджъри факторите, които силно стимулират или ограничават дейността на фермите, свързана със съхранение на агроекосистемите са Пазарното търсене и цени (51.23%), Пазарната конкуренция (37.65%), Възможностите за повишаване на печалбата (37.65%), Участието в държавни и европейски програми за подпомагане (37.04%), Финансовите възможности (35.8%), Получаваните директни държавни и европейски субсидии (34.57%), Личната убеденост и удовлетворение от тази дейност (30.86%), Размерът на преките разходи за тази дейност (29.63%), Достъпът до фермерски съвети (24.69%), Нормативните документи, стандарти, норми и др. (24.69%) и Политиката на държавата (23.46%) (Фигура 13).

**Фигура 13. Фактори, които силно стимулират или ограничават дейността на фермите, свързана със съхранение на агроecosystemите (проценти)**



Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Степента, в която дейността на засегнатите ферми за съхранение на агроecosystemите се стимулира или ограничава от различните фактори и не е еднаква. Факторите, които *силно стимулират* дейността на болшинството от земеделските производители за опазване на агроecosystemите и техните услуги са: Пазарното търсене и цени (69.88%), Пазарната конкуренция (57.38%), Възможностите за повишаване на печалбата (78.69%), Инициативите и натискът на обществеността и групи по интереси (61.11%), Наличието на партньори за коопериране в тази дейност (55%), Частните договори за продажба на свързани продукти и услуги (65%), Инициативите на други ферми (68.18%), Непосредствените изгоди за фермата в сегашния момент и близко бъдеще (82.76%),

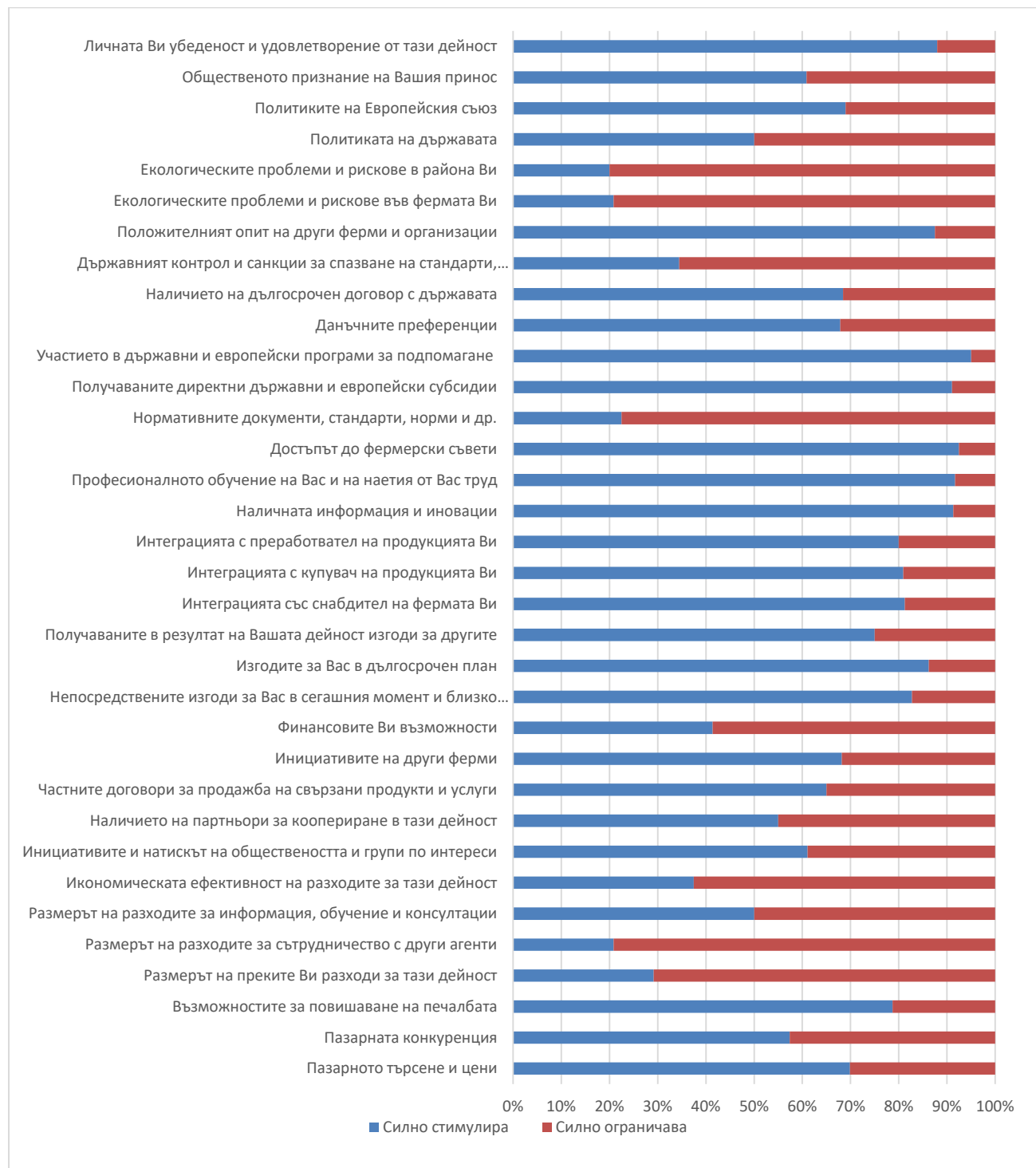
Изгодите за фермата в дългосрочен план (86.21%), Получаваните изгоди за другите (75%), Интеграцията със снабдител на фермата (81.25%), Интеграцията с купувач на продукцията (80.95%), Интеграцията с преработвател на продукцията (80%), Наличната информация и иновации (91.3%), Професионалното обучение на мениджъра и на наетия труд (91.67%), Достъпът до фермерски съвети (92.5%), Получаваните директни държавни и европейски субсидии (91.07%), Участието в държавни и европейски програми за подпомагане (95%), Данъчните преференции (67.86%), Наличието на дългосрочен договор с държавата (68.42%), Положителният опит на други ферми и организации (87.5%), Политиките на Европейския съюз (68.96%), Общественото признание на приноса (60.87%) и Личната убеденост и удовлетворение от тази дейност (88%) (Фигура 14).

Факторите, които *силно ограничават* дейността на болшинството от стопанствата за опазване на агроecosystemите и техните услуги са: Размерът на преките разходи за тази дейност (70.83%), Размерът на разходите за сътрудничество с други агенти (79.17%), Икономическата ефективност на разходите за тази дейност (62.5%), Финансовите възможности (58.62%), Нормативните документи, стандарти, норми и др.(77.5%), Държавният контрол и санкции за спазване на стандарти, норми и др. (65.52%), Екологическите проблеми и рискове във фермата (79.17%) и Екологическите проблеми и рискове в района (80%). В същото време Размерът на разходите за информация, обучение и консултации и Политиката на държавата са фактори, които силно стимулират природосъобразната дейност на половината от анкетираните ферми и силно я ограничават за другата половина. Всички тези фактори следва да се имат предвид при усъвършенстване на обществените политики и форми на интервенция, свързани с управлението на агроecosystemите и техните услуги.

Анкетата също така идентифицира предстоящите намерения на фермите, свързани с опазване на агроecosystemите. Болшинството от стопанствата предвиждат Да запазят текущите дейности (58.64%), а значителна част и Да разширят текущите дейности (37.04%) (Фигура 15). Само незначителна част от фермите планиран Да ограничат текущите дейности за опазване на агроecosystemите и агроecosystemните услуги (1.23%).

Популярни стратегии за сравнително голяма част от земеделските производители са Да участват в екомерките на ПРСР (29.01%), Директен маркетинг на продукти и услуги (18.52%) и Да получават екосубсидии от ЕС (17.28%). Не малка част от стопанствата също планират Въвеждане на нови екопродукти (8.02%), Интегриране тясно с търговец на екопродукти (4.94%), Еко-регистрация и сертификация (4.94%) и Участие в екокооперация с други ферми (4.32%).

**Фигура 14. Степен, в която фермерската дейност, свързана със съхранение на агрокосистемите се стимулира или ограничава от различни фактори (проценти)**

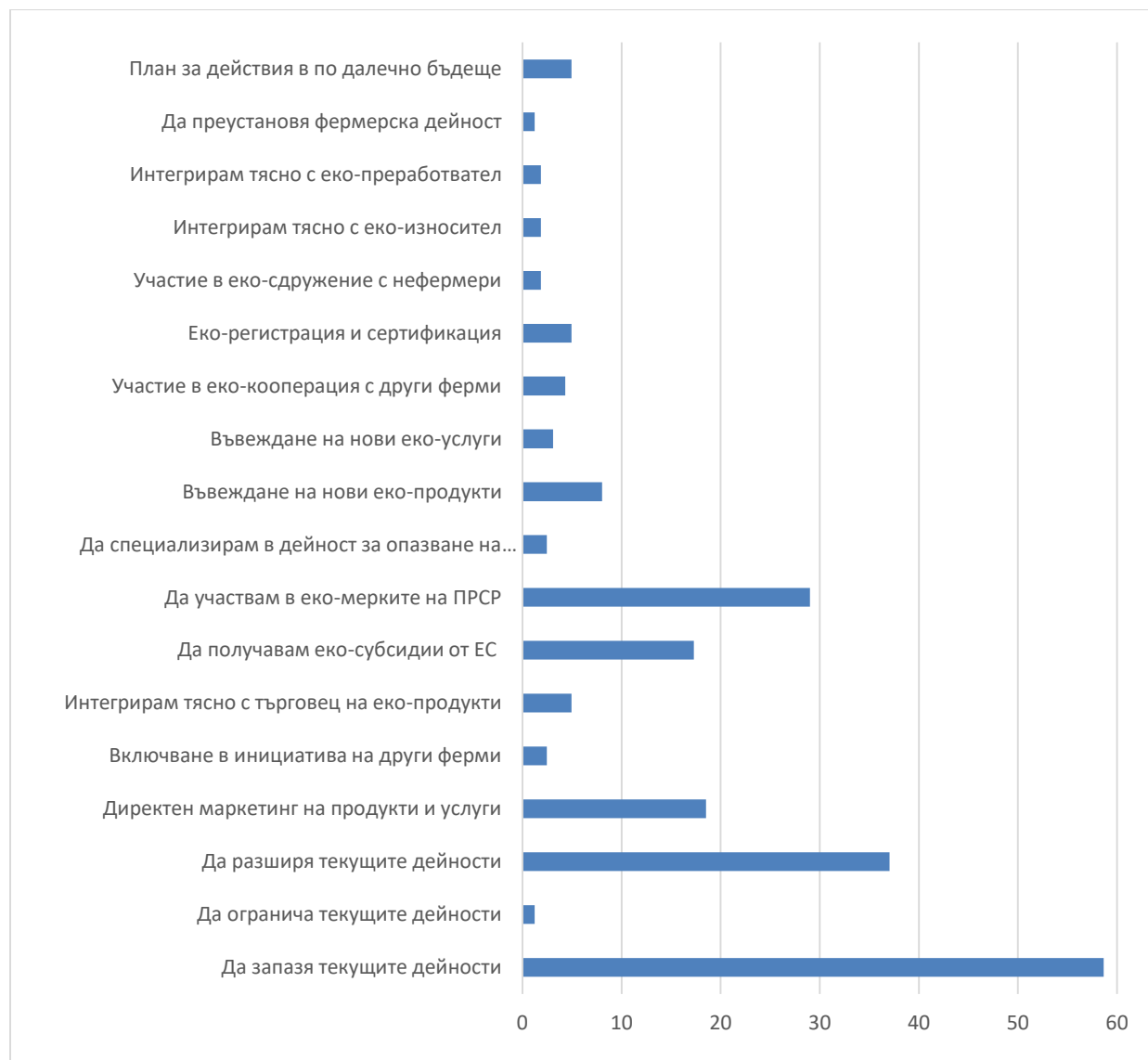


Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

Други управленчески стратегии са сравнително малка част от еко-активни стопанства: Включване в инициатива на други ферми (2.47%), Специализиране в дейност

за опазване на екосистемите (2.47%), Въвеждане на нови екоуслуги (3.09%), Участие в екодружение с нефермери (1.85%), Интегриране тясно с екоизносител (1.85%) и Интегриране тясно с екопреработвател (1.85%). Почти 5% от фермерите имат План за екодействия в по-далечно бъдеще.

**Фигура 15. Намерения на фермите в близко бъдеще, свързани с опазване на агроекосистемите (проценти)**



Източник: Анкета със земеделски производители, 2020

## Заклучение

На настоящия етап на развитие българските ферми използват голямо разнообразие от частни, пазарни, колективни и публични начини на управление на селскостопанската дейност, свързани с агроecosystemните услуги. Съществува значителна диференциация на заетите управленски форми в зависимост от вида на ecosystemните услуги и специализацията на земеделските стопанства. Управлението на агроecosystemните услуги е свързано със значително увеличение на производствените и транзакционните разходи на участващите ферми, както и големи социално-икономически и екологични ефекти за стопанствата и други страни. Фактори, които стимулират най-вече дейността на българските производители за опазване на агроecosystemните и техните услуги са участие в програми за обществена подкрепа, достъп до съвети на фермерите, професионално обучение, налична информация и иновации, получени директни субсидии, лично убеждение и удовлетворение, положителен опит на други, дългосрочни и непосредствени ползи за фермата, и интеграция с доставчици, купувачи и преработватели.

Предложената холистична и интердисциплинарна рамка за анализиране на системата за управление на агроecosystemните услуги следва да бъде разширена и подобрена и широко и периодично прилагана в бъдеще. Последното изисква системни задълбочени мултидисциплинарни изследвания в тази нова област, както и събиране на оригинална микроинформация за формите, ефективността и факторите на управление на агроecosystemните услуги от агентите, участващи в (съвместното) производство и управление на агроecosystemните услуги на различен тип. Прецизността на анализите също трябва да се повиши чрез повишаване на представителността, увеличаване на броя на изследваните ферми и свързаните с тях агенти, прилагане на статистически методи, специално „обучение“ на анкетиращите и анкетираните и др., както и подобряване на официалната система за събиране на земеделски, агро- икономическа и агроecological информация в страната.

## Литература

- Башев Х. (2009): Управление на услугите на агро-екосистемите, Икономика и управление на селското стопанство No 6, 3-20.
- Башев Х. (2012): Ефективност на фермите и аграрните организации, Икономическа мисъл, бр. 4, 46-77.
- Башев Х. (2014): Екоуправление в селското стопанство, Икономическа мисъл, бр.1, 29-55.
- Башев Х. (2015): Подход за оценка на устойчивостта на земеделските стопанства, сп.Икономика и управление на селското стопанство, 3, 12-36.
- Башев Х. (2018): Въздействие На Пазарните, Частните, Колективните И Хибридни Форми На Управление Върху Аграрната Устойчивост В България, Икономика 21 8 (2), 131-176.
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Тотева (2019): Оценка на устойчивостта на основните подотрасли на българското селско стопанство, Икономика и управление на селското стопанство, 2, 34-50.
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Тотева (2019): Устойчивост на аграрните екосистеми в България, Икономика и управление на селското стопанство, 1, 39-55
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Тотева (2019): Оценка на социално-икономическата и екологична устойчивост на аграрните екосистеми в България, Икономическа мисъл, бр.2, 33-56.
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Митова, П. Маринов, К. Годорова, А. Митов (2020): ПОДХОД ЗА ОЦЕНКА НА УПРАВЛЕНИЕТО НА УСЛУГИТЕ НА АГРОЕКОСИСТЕМИТЕ В БЪЛГАРИЯ, ИАИ – София.
- Башев Х. (2020): ПОДХОД ЗА АНАЛИЗ И УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА УСЛУГИТЕ НА АГРО-ЕКОСИСТЕМИТЕ, Икономика и управление на селското стопанство, бр. 3, 27-48.
- Башев Х. (2020): ДЕФИНИРАНЕ, АНАЛИЗИРАНЕ И УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА УСЛУГИТЕ НА АГРО-ЕКОСИСТЕМИТЕ, Икономическа мисъл, бр. 4, 3-30.
- Башев Х. (2020): Дигитализация на селското стопанство и райони в България, Икономика и управление на селското стопанство, бр.1.
- Башев Х. (2018): Влияние на институционалната среда върху аграрната устойчивост в България, Икономическа мисъл, 3-32.
- Башев Х. и М.Михайлова (2019): Анализ на състоянието на системата за споделяне на знания и иновации в селското стопанство в България  
EconPapers <https://econpapers.repec.org/paper/pramprapa/94230.htm>
- Башев Х. и М.Михайлова (2019): Състояние и развитие на аграрната научноизследователска и развойна дейност в България, Икономика и управление на селското стопанство, бр.3, 3-22.
- Башев Х. и М.Михайлова (2019): Състояние и развитие на системата за обучение и съвети в селското стопанство на България, Икономика и управление на селското стопанство, бр.3, 21-41.
- Башев Х. и М.Михайлова (2019): Състояние, ефективност и фактори за развитие на системата за споделяне на знания, иновации и дигитализация в селското стопанство, Икономика и управление на селското стопанство, бр.4, 3-23,
- Башев Х. и М.Михайлова (2019): Анализ на състоянието на системата за споделяне на знания и иновации в селското стопанство в България,  
EconPapers <https://econpapers.repec.org/paper/pramprapa/94230.htm>
- Башев Х., Н Котева, М Младенова (2013): Влияние на ОСП на ЕС върху българските ферми, ИАИ, София.

- Иванов Б., Р. Попов, Х. Башев, Н. Котева, Н. Маламова, М. Чопева, К. Тодорова, И. Начева, Д. Митова (2020): ДОКЛАД АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО И ХРАНИТЕЛНОВКУСОВАТА ПРОМИШЛЕНОСТ SWOT АНАЛИЗ, ИАИ  
[https://www.mzh.government.bg/media/filer\\_public/2020/01/21/analiz\\_na\\_sstoianieto\\_na\\_selskoto\\_stopanstvo\\_i\\_khranitelno-vkusovata\\_promishlenost\\_izgotven\\_ot\\_institut\\_po\\_agrarna\\_ikonomika.pdf](https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2020/01/21/analiz_na_sstoianieto_na_selskoto_stopanstvo_i_khranitelno-vkusovata_promishlenost_izgotven_ot_institut_po_agrarna_ikonomika.pdf)
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Митова, П. Маринов, К. Тодорова, А. Митов (2020): ПОДХОД ЗА ОЦЕНКА НА УПРАВЛЕНИЕТО НА УСЛУГИТЕ НА АГРОЕКОСИСТЕМИТЕ В БЪЛГАРИЯ, ИАИ.
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Митова, И. Боевски, П. Маринов, А. Саров, Д. Цвяткова, К. Костенаров, Д. Ванев (2021): МЕХАНИЗМИ И ФОРМИ НА УПРАВЛЕНИЕ НА АГРОЕКОСИСТЕМНИТЕ УСЛУГИ В БЪЛГАРИЯ, ИАИ.
- Башев Х. Б Иванов, Д Тотева (2019): Устойчивост на аграрните екосистеми в България, Икономика и управление на селското стопанство, 39-55.
- Башев Х. (2020): ДЕФИНИРАНЕ, АНАЛИЗИРАНЕ И УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА УСЛУГИТЕ НА АГРО-ЕКОСИТЕМИТЕ, Икономическа мисъл, бр. 4, 3-30.
- Башев Х. (2020): ПОДХОД ЗА АНАЛИЗ И УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА УСЛУГИТЕ НА АГРО-ЕКОСИТЕМИТЕ, Икономика и управление на селското стопанство, бр 3, 27-48.
- ИАОС (2020): Екосистемни услуги, Исполнителна агенция за околна среда.
- Иванов Б, С Маринова, Х Башев, В Георгиева (2020): Икономически и екологични ефекти от използване на утайките в земеделието, Екологично инженерство и опазване на околната среда 3, 44-53.
- Йорданов Я., Д. Михалев, В. Василев, С. Братанова- Дончева, К. Гочева, Н. Чипев (2017): Методика за оценка и картиране на състоянието на земеделските екосистеми и техните услуги в България, ИАОС.
- Казакова Я. (2016): Земеделие с висока природна стойност (обучение, иновации, знания), УНСС.
- Недков С. (2016): КОНЦЕПЦИЯ ЗА Екосистемни услуги, Презентация, работна среща 31 май 2016г.
- Николов С. (2018): Екосистемни услуги и тяхното оценяване – кратък преглед, Journal of the Bulgarian Geographical Society, Volume 39, 51–54.
- кол.(2011)
- Славова Я, Х Башев (2011): Конкурентни възможности на аграрния сектор. ССА, ИАИ, С.
- Тодорова К. (2017): Управление на риска от наводнения чрез екосистемни услуги от земеделските стопанства, Дисертация, УНСС, WWF (2019): Екосистемите и техните „услуги”, WWF.
- Чипев Н., Св. Братанова - Дончева, К. Гочева, М. Жиянски, М. Мондешка, Я. Йорданов, И. Апостолова, Д. Сопотлиева, Н. Велев, Е. Рафаилова, Й. Узунов, В. Карамфилов, Радка Фикова, Ст. Вергиев (2017): Методологична рамка за оценка и картиране на състоянието на екосистемите и екосистемните услуги в България ръководство за мониторинг на състоянието и развитието на екосистемите и екосистемните услуги, ИАОС.
- Antoine A. (2016): Agricultural specialization and rural patterns of development, Brepols Publishers.
- Baba A., G Tayfur, O Gunduz, K Howard, M Friedel, A Chambel (2011): Climate Change and its Effects on Water Resources, Issues of National and Global Security, Springer Science+Business Media B.V.
- Bachev H. (2009): Governing of Agro-ecosystem Services. Modes, Efficiency, Perspectives, VDM Verlag.



- Bachev H. (2020): Defining, analyzing and improving the governance of agroecosystem services, *Economic Thought*, 4, 31-55.
- Bachev H. (2021): ASSESSING AND IMPROVING THE GOVERNANCE OF AGROECOSYSTEM SERVICES, *Agricultural Research Updates*. Volume 33, 53-92, Nova Science, New York.
- Bachev H. (2021): MODES OF GOVERNANCE FOR ECOSYSTEM SERVICES IN BULGARIAN FARMS, *Икономически изследвания, Economic Studies*, Volume 30 (8),145-174.
- Bachev H. (2021): A Study on Structure and Governance of Ecosystem Services of Bulgarian Farms, in Miguel Fischer (Editor) *Environmental Management: Ecosystems, Competitiveness and Waste Management*, 1-58, Nova Science, New York.
- Bachev H. (2021): Study on Governance Mechanisms and Modes of Ecosystem Services in Bulgarian Farms. *Journal of Advanced Research in Management*, 12, 2, 54 - 76.
- Bachev H. (2013): Risk management in the agri-food sector, *Contemporary Economics* 7 (1), 45-62.
- Bachev H. (2000): Bulgarian Experience in Transformation of Farm Structures, *Farm Management and Rural Planning*, 181-196.
- Bachev H. (2000): Economics of agrarian institutions, *Agricultural Economics and Management* 45 (3), 3-15.
- Bachev H. (2002): Study on land supply in Bulgarian farms, *Farm Management and Rural Planning* 3, 189-203.
- Bachev H. (2004): Governing of Finance Supply in Bulgarian Farms, *MPRA & SSRN*.
- Bachev H. (2006): Governing of Bulgarian Farms–Modes, Efficiency, Impact of EU Accession, in *Agriculture in the Face of Changing Markets, Institutions and Policies: Challenges and Strategies*, IAMO, 133-149.
- Bachev H. (2007): Transition and EU Integration of Bulgarian Agriculture-Impacts for Environment and Sustainability, Available at SSRN 983062
- Bachev H. (2007): Governing of Agrarian Sustainability, *ICFAI Journal of Environmental Law* 6 (2), 7-25.
- Bachev H. (2008): Management of environmental challenges and sustainability of Bulgarian agriculture, *Environmental Change and Human Security: Recognizing and Acting on Hazard Impacts*, 117-142, Springer, Dordrecht.
- Bachev H. (2009): Governing of Agro-ecosystem Services. Modes, Efficiency, Perspectives, *VDM Verlag*.
- Bachev H. (2009): Governing of Agro-ecosystem Services, Available at SSRN 1412295
- Bachev H. (2010): Governance of Agrarian Sustainability, New York: Nova Science Publisher.
- Bachev H. (2009): Mechanisms of governance of sustainable development, *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)* 4 (08), 169-184.
- Bachev H (2011): Management of Agro-Ecosystem Services: Framework of Analysis, Case of Bulgaria, in J. Daniels (editor), *Advances in Environmental Research*. Vol. 17, New York: Nova Science, 119-164.
- Bachev H (2011): Water governance in Bulgarian agriculture, in *Climate Change and its Effects on Water Resources*, Springer, 215-224.
- Bachev H (2011): Efficiency and Sustainability of Economic Organizations in Agri-business, *International Journal of Business Insights and Transformations* 4 (1), 5-22.
- Bachev H. (2012): Governing of Agro-Ecosystem Services in Bulgaria, in A. Reztis (editor), *Research Topics in Agricultural and Applied Economics*, Vol. 3, Bentham Science Publisher, 94-129.
- Bachev H. (2012): Competitiveness of Bulgarian farms in conditions of EU CAP implementation, *SSRN &MPRA*.
- Bashev H. (2012): Efficiency of Farms and Agrarian Organizations, *Икономическа мисъл*, 78-104.

- Bachev H. (2014): Environmental management in agriculture, *Economic Thought*, Икономическа мисъл, 1, 56-79
- Bashev H. (2016): Defining and assessment of sustainability of farms, *Economic Studies Journal*, 158-188.
- Bachev H. (2017): Socio-economic and environmental sustainability of Bulgarian farms, *Agricultural and resource economics: international scientific e-journal*, 3 (2), 5-21.
- Bachev H. (2018): *The Sustainability of Farming Enterprises in Bulgaria*, Cambridge Scholars Publishing.
- Bachev H. (2018): Institutional environment and climate change impacts on sustainability of Bulgarian agriculture, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 24 (4), 523-536.
- Bachev H. (2020): Defining, analyzing and improving the governance of agroecosystem services, *Economic Thought*, 4, 31-55.
- Bachev H. (2020): Defining, analyzing and improving the governance of agroecosystem services, *Economic Thought*, 4, 31-55.
- Bachev H. (2020): Understanding and improving the governance of ecosystem services: The case of agriculture, *Journal of Economics Bibliography*, Volume 7, Issue 3, 170-195.
- Bachev H. (2020): Understanding, evaluating and improving the system of governance of agro-ecosystem service, *Exploratory Environmental Science Research*, Vol.1, Issue 1, 96-114.
- Bachev H. (2020): About the Governance of Agro-ecosystem Services, *Open Journal of Economics and Commerce*, Volume 3, Issue 1, 24-36.
- Bachev H. (2020): State and Evolution of Public and Private Research and Development in Bulgarian Agriculture, *International Journal of Sustainable Development & World Policy*, Volume 9, 1, 10-25.
- Bachev H. (2020): Organisation and Efficiency of Agricultural Research in Bulgaria, *Research and Review: Human Resource and Labour Management*, Volume-1, Issue-2, 1-15.
- Bachev H. (2020): Agrarian research and development in Bulgaria during EU membership, *Turkish Economic Review*, Volume 7, Issue 3, 164-183.
- Bachev H. (2020): Diagnosis of the agricultural information, training and advices system in Bulgaria, *Journal of Economics Bibliography*, Vol.7, 2, 62-99
- Bachev H. (2020): Diagnosis of the System for Sharing Knowledge, Innovation and Digitalization in Agriculture (AKIS) in Bulgaria, *Journal of Integrated Marketing Communications and Digital Marketing*, Volume-1, Issue-1, 1-17.
- Bachev H. (2020): STATE AND NEEDS OF AGRICULTURAL KNOWLEDGE AND INNOVATION SYSTEM IN BULGARIA, *Proceedings 3d International Scientific Conference "Technology transfer: innovative solutions in Social Sciences and Humanities"*, 32-36, Talin, April 30, 2020.
- Bachev H. (2020): A Study on Development of Agrarian Research and Innovation System in Bulgaria, *Sumerianz Journal of Economics and Finance*, 2020, Vol. 3, No. 3, 11-23.
- Bachev H. (2020): Diagnosis of the process of agrarian and rural digitalization in Bulgaria, *Turkish Economic Review*, Volume 7, Issue 1, 16-39.
- Bachev H. (2020): Assessment of Agrarian Research and Development System in Bulgaria, *Archives of Agriculture Research and Technology (AART)*, Volume 1 Issue 1, 1002.
- Bachev H., Kharlamova G. (2020): Comparison of Research and Development in Bulgarian Agriculture with Other EU Member States, *BULLETIN OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV, ECONOMICS*, 1(208)/2020, 12-25,
- Bachev H. (2021): A Study on Amount and Importance of Ecosystem Services from Bulgarian Agriculture, *Journal of Business Analytics and Data Visualization*, Volume-2, Issue-1, 7-27.

- Bachev H. (2021): MODES OF GOVERNANCE FOR ECOSYSTEM SERVICES IN BULGARIAN FARMS, Икономически изследвания, Economic Studies, Volume 30 (8), 145-174.
- Bachev H. (2021): Agro-ecosystem services management of Bulgarian farms, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 27 (No 6) 2021, 1023–1038.
- Bachev H. (2021): Assessing and Improving the Governance of Agroecosystem Services, P. Gorawala, S. Mandhatri (Editors) Agricultural Research Updates. Volume 33, 53-92.
- Bachev H. (2021): Identifying and Evaluating the Mechanisms and Modes of Governance of Ecosystem Services – The Case of Bulgarian Agriculture, Sumerianz Journal of Economics and Finance, 2021, Vol. 4, No. 4, 117-135.
- Bachev H. (2021): Study on Governance Mechanisms and Modes of Ecosystem Services in Bulgarian Farms. Journal of Advanced Research in Management, v. 12, n. 2, 54 – 76.
- Bachev H. (2021): Agricultural Economics, Governance and Innovation in Bulgaria Vol.1 and Vol.2, KSP books.
- Bachev H. (2007): Transition and EU Integration of Bulgarian Agriculture-Impacts for Environment and Sustainability, Available at SSRN 983062.
- Bachev H. (2000): Economics of agrarian institutions, Agricultural Economics and Management 45 (3), 3-15.
- Bachev H., T Nanseki (2008): Risk Governance in Bulgarian Dairy Farming, paper presented at the 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists “People, Food and Environments- Global Trends and European Strategies”, 26-29 August 2008, Ghent.
- Bachev H. (2020): Understanding and improving the governance of ecosystem services: The case of agriculture, Journal of Economics Bibliography 7 (3), 170-195.
- Bachev H., M Tsuji (2001): Governing of Agrarian Transactions, Management and Rural Planning II, Kyushu University, Fukuoka, 185-202.
- Bachev H., T. Nanseki (2008): Risk Governance in Bulgarian Dairy Farming, paper presented at the 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists “People, Food and Environments–Global Trends and European Strategies”, 26-29 August 2008, Ghent.
- Bachev H., T. Nanseki (2008): Risk governance in Bulgarian dairy farming, MPRA.
- Bachev H., T. Nanseki (2007): Environmental management in Bulgarian agriculture–risks, modes, major challenges, Journal of the Faculty of Agriculture of Kyushu University 53, 363-373.
- Bachev H., F Ito (2014): Implications of Fukushima Nuclear Disaster for Japanese Agri-food Chains, International Journal of Food and Agricultural Economics 2 (1), 95-120.
- Bachev H. and D. Terziev (2018): A study on agrarian sustainability impact of governance modes in Bulgaria, Journal of Applied Economic Sciences 13 (1).
- Bachev H. and D. Terziev (2019): Sustainability of Agricultural Industries in Bulgaria, Journal of Applied Economic Sciences, Volume 14, Issue 1.
- Bachev H., B.Ivanov and A.Sarov (2020): Unpacking Governance Sustainability of Bulgarian Agriculture, Икономически изследвания, 6, 106-137.
- Bachev H., B.Ivanov, A. Sarov (2020): Why and How to Assess the “Governance” Aspect of Agrarian Sustainability – The Case of Bulgaria, Agricultural Research Updates. Volume 30, Editors P. Gorawala and S. Mandhatri, Nova Science Publisher, 49-104.
- Bachev H., B.Ivanov and A.Sarov (2021): Assessing Governance Aspect of Agrarian Sustainability in Bulgaria, Bulgarian Journal of Agricultural Sciences, 2.
- Bachev H., M. Labonne (2000): About the organization of agrarian innovations, Station d'Economie et de Sociologie Rurale, Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA, INRA).
- Bachev H. and M. Mihailova (2019): Analysis of the State of the System of Sharing of Knowledge and Innovations in Bulgarian Agriculture, EconPapers

<https://econpapers.repec.org/paper/pramprapa/94230.htm>

- Bachev H., M Kagatsume (2003): Governing of Output Realization in Bulgarian Farms, *The Natural Resource Economics Review*, 55-69.
- Bachev H., M Kagatsume (2002): Governing of Financial Supply in Bulgarian Farms, *The Natural Resource Economics Review*, 131-150.
- Bachev H., S.Tanic (2011): Issues and challenges for farm and enterprise diversification and integration of small scale farmers into value chains in EECA, *FAO Consultation on “Enabling Environment for producer-agribusiness linkages in EECA”*, Ankara.
- Boelee, E. (Editor) (2013): *Managing water and agroecosystems for food security*, CABI. Regional Outcome: Central and Eastern Europe
- Csaki C., C Forgács, D Milczarek, J Wilkin (2008): *Restructuring market relations in food and agriculture of Central and Eastern Europe-Impacts upon small farmers*. Agroinform, Budapest.
- De Groot R., Wilson M, Boumans R. (2002): A typology for the description, classification and valuation of ecosystem functions goods services. *Ecol Econ* 41:393–408
- EC (2018): Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council, European Commission, Brussels, 1.6.2018
- EEA (2015): *Ecosystem services in the EU*, European Environment Agency.
- FAO (2016): *Mainstreaming ecosystem services and biodiversity into agricultural production and management in East Africa*, Technical guidance document, FAO.
- Fremier A., F. DeClerck, N.Bosque-Pérez, N. Carmona, R, Hill, T. Joyal, L. Keesecker, P. Klos, A. Martínez-Salinas, R. Niemeyer, A. Sanfiorenzo, K. Welsh, J. Wulfhorst (2013): *Understanding Spatiotemporal Lags in Ecosystem Services to Improve Incentives*, *BioScience* Vol. 63 No. 6.
- Gao H., T. Fu, J. Liu, H. Liang and L. Han (2018): *Ecosystem Services Management Based on Differentiation and Regionalization along Vertical Gradient, China*, *Sustainability*, 10, 986
- Garbach K., J. Milder, M Montenegroand, F. DeClerck (2014): *Biodiversity and Ecosystem Services in Agroecosystems*, Elsevier.
- Gemmill-Herren B. (2018): *Pollination Services to Agriculture Sustaining and enhancing a key ecosystem service*, Routledge.
- Grigorova Y. & Kazakova Y. (2008): *High Nature Value farmlands: Recognizing the importance of South East European landscapes*, Case study report, Western Stara Planina, WWF (EFNCP).
- Habib T., S. Heckbert, J. Wilson, A.Vandenbroeck, J. and D. Farr (2016): *Impacts of land-use management on ecosystem services and biodiversity: an agent-based modelling approach*. *PeerJ* 4:e2814.
- INRA (2017): *A framework for assessing ecosystem services from human-impacted ecosystems*. EFESE, Kanianska R. (2019): *Agriculture and Its Impact on Land-Use, Environment, and Ecosystem Services*, INTECH.
- Marta-Pedroso C., L. Laporta, I. Gama, T. Domingos (2018): *Economic valuation and mapping of Ecosystem Services in the context of protected area management*, *One Ecosystem* 3: e26722,
- MEA (2005): *Millennium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-being*, Island Press, Washington, DC.

- Mykhailova L., N Stoyanets, A Mykhailov, T Kharchenko, H Bachev (2018): Sustainable development of the Ukrainian agrarian sector: perspectives and challenges, *Problems and Perspectives in Management*, 16, 3, 28-39.
- Novikova A., L. Rocchi, V. Vitunskienė (2017): Assessing the benefit of the agroecosystem services: Lithuanian preferences using a latent class approach, *Land Use Policy*, Vol. 68, 277-286.
- Nunes P., P. Kumar, T. Dedeurwaerdere (2014): *Handbook on the Economics of Ecosystem Services and Biodiversity*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Petteri V., D. D'Amato, M. Forsius, P. Angelstam, C. Baessler, P. Balvanera, B. Boldgiv, P. Bourgeron, J. Dick, R. Kanka, S. Klotz, M. Maass, V. Melecis, P. Petrik, H. Shibata, J. Tang, J. Thompson and S. Zacharias (2013): Using long-term ecosystem service and biodiversity data to study the impacts and adaptation options in response to climate change: insights from the globalILTER sites network, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2013, 5:53–66.
- Power, A. (2010): Ecosystem services and agriculture: Tradeoffs and synergies. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 365, 2959–2971.
- Scholes R, B. Reyers, R. Biggs, M. Spierenburg and A. Duriappah (2013): Multi-scale and cross-scale assessments of social–ecological systems and their ecosystem services, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5:16–25.
- Tanic S., T Lonc (2014): Farm Commercialisation and Income Diversification of the Road to EU Accession (Коммерциализация ферм и диверсификация доходов на пути к вступлению в ЕС), FAO.
- Todorova K. (2017): Adoption of ecosystem-based measures in farmlands – new opportunities for flood risk management, *Trakia Journal of Sciences*, Vol. 15, 1, 152-157.
- Tsiafouli M., E. Drakou, A. Orgiazzi, K. Hedlund and K. Ritz (2017): Optimizing the Delivery of Multiple Ecosystem Goods and Services in Agricultural Systems, *Frontiers in Ecology and Evolution*, vol.5, art. 9715
- UN (2005). *The Millennium Development Goals Report*. United Nations, New York.
- Van Oudenhoven, A. (2020): Quantifying the effects of management on ecosystem services, <https://www.wur.nl/en/show/Quantifying-the-effects-of-management-on-ecosystem-services.htm>
- Wang S., B. Fu, Y. Wei, C. Lyle (2013): Ecosystem services management: an integrated approach, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5:11–15.
- Wood S., D. Karp, F. DeClerck, C. Kremen, S. Naeem, C. Palm (2015): Functional traits in agriculture: agrobiodiversity and ecosystem services, *Trends in Ecology & Evolution*, 1–9.
- Zhan J. (Editor) (2015): *Impacts of Land-use Change on Ecosystem Services*, Springer.