



Munich Personal RePEc Archive

How to measure the governance sustainability of Bulgarian agriculture?

Bachev, Hrabrin and Ivanov, Bojidar and Sarov, Angel

Institute of Agricultural Economics, Sofia

2020

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/103926/>
MPRA Paper No. 103926, posted 05 Nov 2020 07:33 UTC

Как да измерим управленческата устойчивост на българското селско стопанство¹

Храбрин Башев², Божидар Иванов, Ангел Саров

Институт по аграрна икономика, София

Необходимостта от включване на “четвърти” управленчески стълб в концепцията за разбиране и в системата за оценка на (съвкупната и) аграрната устойчивост нарастващо се обосновава в академичната литература и намира място в подходите на правителствени, международни, частни и др. организации. Независимо то това обаче, все още няма общ консенсус по отношение на това: дали и как да се включи управлението като нов стълб на аграрната устойчивост; как да се дефинира управленческата устойчивост; каква е връзката между управленческата устойчивост на земеделските стопанства и тази на отрасъла като цяло; кои са критичните фактори на управленческата устойчивост; как да формулираме, селектираме, измерим и интегрираме различните показатели за устойчивост; и как правилно за оценим равнището на управленческа устойчивост, и т.н.

В България, подобно на много други страни, практически няма цялостни оценки на управленческата устойчивост на селското стопанство и на нейната значимост за цялостното аграрно развитие. Тази разработка се опитва да запълни празнотата и предлага холистичен подход за разбиране и оценка на управленческата устойчивост на българското селско стопанство. Новият подход се експериментира за оценка на управленческата и интегрална устойчивост на българското селско стопанство на национално ниво посредством използване на агрегиране макро и анкетни микро данни.

Изследване доказва, че е важно да се включи “липсващия” Управленчески стълб при оценката на интегралната устойчивост на селското стопанство и устойчивостта на аграрните системи от различен тип. Оценката на управленческата устойчивост на българското селско стопанство установи, че цялостната устойчивост е на “добро”, но близко до “задоволителното” ниво. Освен това, резултатите от оценката на интегралната устойчивост базирани на микро (стопански) и макро (статистически и др.) данни показват определено разминаване, което следва да се има пред вид при анализите и интерпретациите, като същевременно оценителните показатели, методи и данни продължават да се подобряват.

Имайки пред вид значимостта на холистични оценки от този тип за подобряване на аграрната устойчивост като цяло, и на управленческата устойчивост на селското стопанство като частност, те следва да се разширяват и тяхната прецизност и представителност подобрява. Това изисква повишаване на прецизността чрез разширяване на анкетиранияте ферми и заинтересовани страни, и използване на по-“обективни” данни от проучвания, статистика, професионални експертизи в дадената област, и др. Тъй като разработването на ефективна система за оценка на управленческата устойчивост е далеч от приключване нашият и други възникващи подходи следва да бъдат подробно дискутирани, експериментирани, подобрени и адаптирани към специфичните условия на оценяваните селскостопански системи и потребностите на вземащите решения на различни нива на управление.

Ключови думи: управленческа устойчивост, селско стопанство, оценка, България

¹ Разработката е извършена с финансовата подкрепа на Фонд „Научни изследвания“.

² E-mail: hbachev@yahoo.com

How to Measure the Governance Sustainability of Bulgarian Agriculture?

A need to include “the fourth” Governance pillar in the concept for understanding and the assessment system of (overall and) agrarian sustainability is increasingly justified in academic literature and finds place in the frameworks of government, international, private, etc. organizations. Nevertheless, still there is no general consensus on: whether and how to include the governance as a new pillar of agrarian sustainability; how to define the governance sustainability; what are the relations between the governance sustainability of a farming enterprise and agriculture; what are the critical factors of governance sustainability; how to formulate, select, measure and integrate diverse sustainability indicators; and how to properly evaluate the level of governance sustainability, etc.

In Bulgaria, like in many other countries, practically there are no comprehensive assessments of the governance sustainability of agriculture and its importance for the overall agrarian development. This study tries to fill the gap and suggests a holistic framework for understanding and assessing the governance sustainability of Bulgarian agriculture. The newly elaborated approach is “tested” in assessment of the governance sustainability of country’s agriculture

The study has proved that it is important to include the “missing” Governance Pillar in the assessment of the Integral sustainability of agriculture. Governance sustainability of Bulgarian agriculture indicates that the Overall Governance Sustainability is at a “Good” but very close to the “Satisfactory” level. Besides, results on the integral agrarian sustainability assessment based on micro (farm) and macro (statistical, etc.) data show some discrepancies which have to be taken into consideration in the analysis and interpretation, while assessment indicators, methods and data sources further improved.

Having in mind the importance of holistic assessments of this kind for improving the agrarian sustainability in general, and the Governance sustainability of agriculture in particular, they are to be expended and their precision and representation increased. The later requires improvement of the precision through enlargement of surveyed farms and stakeholders, and incorporating more “objective” data from surveys, statistics, expertise of professionals in the area, etc. Since the elaboration of an effective framework for Governance sustainability assessment is far from complete our and other emerging suggestions have to be further discussed, experimented, improved and adapted to the specific conditions of evaluating agricultural system and needs of decision-makers at different levels.

Key words: governance sustainability, agriculture, assessment, Bulgaria

Въведение

Обща характеристика на всички предложени и практически използвани съвременни системи за оценка на устойчивостта на аграрните системи е прилагане на три „измерения“, аспекти или „стълбове“ на устойчивостта – икономически, социален и екологичен (Bachev et al, 2017; Cruz et al., 2018; ЕС, 2001; FAO, 2013; Hayati et al., 2010; Kamalia et al., 2017; Lopez-Ridauira et al., 2002; Lowrance et al., 2015; OECD, 2001; Sauvenier et al., 2005; Singh et al., 2009; Terziev et al. 2018; VanLoon et al., 2005). През последните години специално и нарастващо внимание се поставя и на (доброто) “управление” или “governance” като основа да реализиране на многостранните цели на устойчивото развитие на корпоративно, секторно, национално и международно ниво (Bachev, 2010; Bosselmann et. al., 2008; Gibson, 2006; EU, 2019; Simberova et al., 2012; Kayizari, 2018; UN. 2015). Заедно с това, списъкът с целите на устойчивостта постоянно се разширява включвайки многобройни управленчески, културни, етични и др. стандарти и цели (Bachev, 2010; Scobie and Young 2018). Включват се и “нови” (културни, човешки, управленчески, и т.н.) стълбове в съвременното дефиниране на устойчивостта и в системата за нейната оценка и управление (Altinay, 2012; ASA, 2019; Bachev, 2018; Nurse, 2006; RMIT University, 2017; UCLG, 2014).

Необходимостта от включване на “четвърти” управленчески стълб в концепцията за разбиране и в системата за измерване на устойчивостта нарастващо се обосновава в академичната литература (Bachev, 2010, 2018; Baeker, 2014; Burford, 2017; Fraser et al., 2006; Monkelbaan, 2017), а така също намира място и в официалните документи на различни (държавни, интернационални, частни, и т.н.) организации (City of Brooks, 2019; EU, 2019; IFAD, 1999). “Доброто управление” се смята едновременно и цел на устойчивото развитие и средство за успешната реализация на разнообразните социално-икономически, екологически и др. аспекти на устойчивостта. В съответствие с това, се предлагат многочислени показатели за оценка на управленческия аспект на устойчивостта преди всичко на национално и международно ниво включващи състояние на формалната институционална среда, прилаганите политики и стратегии, развитието на човешките ресурси, изградения потенциал, управлението на обществените организации, включването на заинтересованите страни в общественото вземане на решения и др. (Bell and Morse 2008; Bhuta and Umbach, 2014; CoastalWiki, 2019; Ganev et al., 2018; Monkelbaan, 2017; Spangenberg et al., 2002).

Въпреки всичко това обаче, изграждането на система за разбиране и оценяване на „новия“ управленчески аспект (стълб) на аграрната устойчивост е “в процес на разработване”. Все още няма общ консенсус по отношение на това: дали и как да се включи управлението като нов стълб на аграрната устойчивост; как да се дефинира управленческата (и цялостна) устойчивост на селското стопанство; каква е връзката между управленческата устойчивост на земеделските стопанства и тази на отрасъла като цяло; кои са критичните фактори на управленческата (и обща) устойчивост; как да формулираме, селектираме, измерим и интегрираме различните показатели за устойчивост; и как правилно за оценим равнището на управленческа (и цялостна) устойчивост в динамичен свят където едва ли има нещо което е наистина “устойчиво”.

Повечето от предложените подходи за “оценка” на управленческата устойчивост са на концептуално и/или качествено ниво. Малкото съществуващи система за измерване на управленческата устойчивост фокусират изцяло на национално и международно ниво (сравняване) без да отчитат спецификите на аграрния сектор и многочислените аграрни

системи от различен тип. В някои случаи, управленческият аспект на устойчивостта на отрасъла (аграрна) и на фермата (стопанска) неправилно се третира като идентични.

Освен това, всички налични системи за оценка на управленческата устойчивост съдържат списък от “универсални” показатели еднакво приложими (подходящи) за уникалните (социално-икономически, пазарни, институционални, политически, природни и т.н.) условия на отделните страни, и доста специфичното състояние и фактори на аграрното развитие във всяка страна и общност, и значителното разнообразие на аграрните системи вътре във всяка страна, район, подотрасъл, екосистема, тип на фермерска организация и др.

Често управленческата устойчивост се оценява на базата на качествен анализ и експертни оценки без да се прилага каквато и да е системна методология, надеждна (представителна, първична, микро) информация, и количествени методи. Обикновено не се прилага холистичен подход за оценка на устойчивостта, и “чисто” управленческия, и “чисто” икономическия, и “чисто” екологическия, и “чисто” социалния аспекти на аграрна устойчивост се изучаван (оценяват) независимо един от друг. Изучаването и оценяването на управленческата устойчивост най-често е ограничено до формалната институционална среда и/или обществени форми, без да се вземат под внимание важните пазарни, частни, колективни и хибридни форми, и критичното (и често доминиращо) “неформално” управление.

Много рядко се прилага йерархична структура или системна организация за селекция на показателите за устойчивост, като индивидуалните компоненти на управленческата (и обща) аграрна устойчивост се (пред)определят от директния “произволен” избор на различни показатели. Обикновено липсва система (подходи, тегла, методи за интерпретация и др.) за интеграция на показателите за управленческа устойчивост в различните направления в интегрално ниво на управленческа и обща устойчивост. Това не позволява правилно да се разбере и оцени специфичната роля на различните аспекти на управленческа устойчивост в цялостната управленческа и аграрна устойчивост, а така също ефективното подобряване (“управление”) на управленческата и обща устойчивост. Най-накрая, повечето от предложените системи за оценка на устойчивостта не могат практически да бъдат използвани от управленческите органи на различни нива на вземане на решения, тъй като са трудни за разбиране, калкулиране, мониторинг, коректно интерпретиране и ползване в ежедневната дейност на индивидуалните агенти, организации и агенции.

В България, подобно на много други страни, има малко изследвания на управленческите аспекти на аграрната устойчивост (Башев 2005, 2006, 2016, 2017; Башев и др. 2018, 2019; Башев и Че, 2018; Сяров, 2019; Vachev, 2010, 2018; Vachev et al., 2016; Vachev and Treziev, 2018; Georgiev, 2013; Marinov, 2019;) и оценка на управленческия аспект (стълб) на аграрната устойчивост (Башев 2006; Башев 2016; Башев и др. 2018; ; Сяров, 2019; Vachev, 2016, 2017, 2018; Vachev et al. 2018, 2020; Vachev and Treziev, 2017, 2019;). Освен това не съществуват цялостни оценки на управленческата устойчивост на селското стопанство и на нейната значимост за цялостната устойчивост на отрасъла на настоящия етап от развитието.

Тази разработка се опитва да запълни тази празнота и предлага холистичен подход за разбиране и оценка на управленческата устойчивост на българското селско стопанство. Новият подход се експериментира за оценка на управленческата устойчивост на

българското селско стопанство, и на нейния „принос“ към общата аграрна устойчивост в страната.

1. Дефиниране и оценяване на управленческата устойчивост на селско стопанство

Устойчивостта на селското стопанство е “системна характеристика”³ и следва да се разбира като “способност за съществуване във времето” (Bachev, 2005; Hansen, 1996). Тя характеризира способността (вътрешен капацитет и адаптивност) на селското стопанство да поддържа своите управленчески, икономически, социални и екологически функции в дългосрочен период от време. Аграрната устойчивост има четири основни аспекта (“стълбове”), които са еднакво значими и трябва винаги да се имат пред вид – управленческа устойчивост, икономическа устойчивост, социална устойчивост, и екологическа устойчивост.

“Управленческата устойчивост” характеризира ефективността на специфичната система на управление (governance)⁴ на оценяваната агро-система (национална, подотрасъл, екосистема, регионална, фермерско стопанство, и т.н.). Съответно на това, “доброто управление” означава висока управленческа устойчивост, докато “лошото” (неефективно) управление съответства на ниска управленческа устойчивост. Управленческата устойчивост е едновременно основна системна характеристика, и средство за достигане на другите (разнообразни) цели на системата и на “състояния” на икономическа, социална и екологическа устойчивост. Пред вид на значимостта ѝ за постигане, поддържане и подобряване на цялостната аграрна устойчивост, може да се каже, че управленческата устойчивост е “първи” (стълб) между (четири) “равни”.

Поддържането на многостранните функции (устойчивостта) на селското стопанство изисква ефективен социален ред – система от разнообразни (управленчески) механизми и форми, които регулират, координират, стимулират и контролират поведението, действията и взаимоотношенията на индивидуалните агенти на различни нива – ферма, местно, регионално, национално, транснационално, глобално (Bachev, 2010).

Системата за управление включва няколко принципни компонента, всички от които трябва да се включат в оценката на устойчивостта – *институционална среда* („правила на играта“), *пазарни* форми и механизми („пазарен ред“), *частни* форми и механизми („частен ред“), и *обществени* форми и механизми („обществен ред“) (Фигура 1).

Селското стопанство се състои от много видове аграрни системи – от индивидуалния „участък земеделска земя“, “фермерско стопанство”, “агроекосистема”, “агро-район”, до “национална”, “европейска” и “глобална”. В това изследване се цели оценка на (управленческата) устойчивост на българското селско стопанство на национално ниво и на основните аграрни системи на страната – основни типове фермерски организации, основни

³ В академичната литература, и управленческата и оценителна практика все още няма консенсус по отношение на това “какво е” (как да дефинираме) аграрната устойчивост, която най-често се дефинира като “алтернативна идеология” (Edwards et al., 1990.; VanLoon et al., 2005); “нова стратегия” (Mirovitskaya and Ascher, 2001); “характеристика на аграрните системи като „способност за постигане на многообразни цели” (Brklacich et al., 1991; Hansen, 1996) или “капацитет (потенциал) за поддържане и подобряване на своите функции” (Lopez-Ridaura et al., 2002; Lewandowski et al., 1999); “процес на разбиране и адаптация към промените” (Raman, 2006), и т.н.

⁴ В българският език се използва само един термин „управление“ за превод на две различни концепции в английския език („Management“ и „Governance“), което води до много конфузия дори и сред професионалните изследователи. В тази разработка под „управление“ и „управленческа“ се разбира по-общата категория в английския език „Governance“.

подотрасли на селското стопанство, основни типове агрокосистеми, и всички административни (агро)райони (Фигура 1).

Фермата е най-ниското ниво, на което се осъществява управлението и организирането на селскостопанската дейност (и на устойчивостта), и където всички аспекти на аграрната устойчивост се “реализират” и могат практически да бъдат оценени (Башев 2005; Vachev, 2005). Поради това фермерската (агро-система), а не по-малки агро-системи вътре във фермерските граници, е първото ниво за оценка на аграрната (икономическа, управленческа, интегрална, и т.н.) устойчивост⁵.

Следва да се прави точно разграничаване на управленческата устойчивост на селското стопанство от устойчивостта на управленческите (“governance”) структури в селското стопанство⁶. Докато устойчивостта на определен тип ферми (например “фамилни стопанства”) е включена като един от основните критерии за оценка на „социалната“ (стълб на) аграрна устойчивост, то специфичното ниво на устойчивост на индивидуалните управленчески структури (различните типове ферми, организации на производители, административни структури, и др.) не е част или свързана с оценка на аграрната устойчивост. Добре известно е, че устойчивото развитие е обикновено свързано с адаптация на фермите и другите управленчески структури към постоянно развиващата се социално-икономическа, пазарна, институционална и природна среда. Този процес е съпроводен с намаляваща се значимост (“устойчивост”) и/или ликвидация на определени типове ферми (обществени, кооперативни, малки по размер), преструктуриране и модернизация на фермерските организации и аграрната администрация, и възникване на разнообразни комплексни, вертикално-интегрирани и хибридни форми на управление, и т.н.

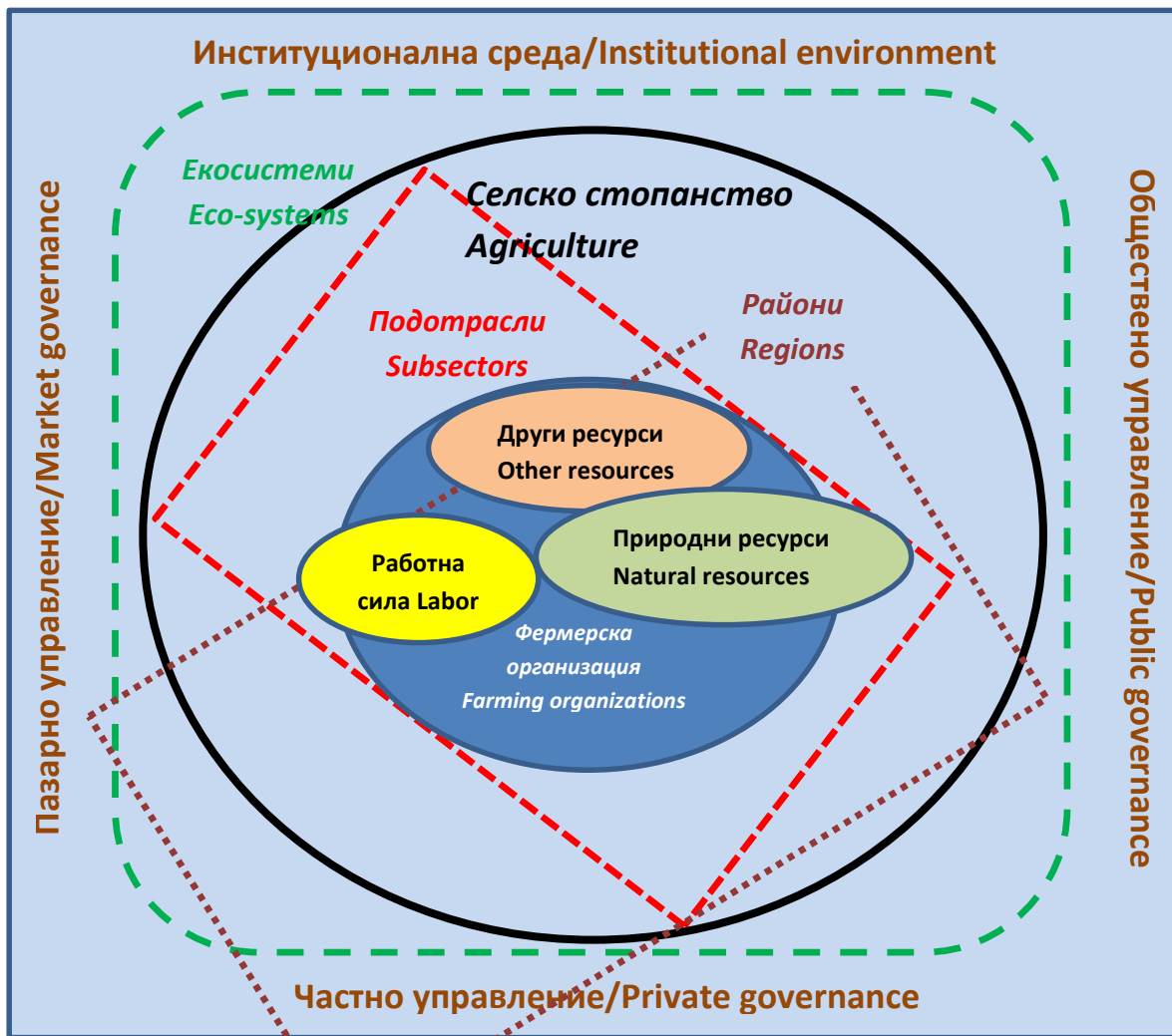
От друга страна, Управленческата устойчивост на селското стопанство изразява (“ефективността” на) състоянието и приносът (към постигане на целите на устойчивото развитие) на принципните управленчески механизми и форми на оценяваната агро-система. Повечето от тези механизми и форми на управление засягат (въздействат на) специфичните управленчески структури, ползвани от индивидуалните агенти (включващи ферми, фермерски организации, договорни и вертикално интегрирани форми), включително и тяхната устойчивост. Много от тези механизми и форми обаче са свързани с (фермерските отношения с и) други аграрни агенти (собственици на ресурси, нает труд, снабдители на суровини и материали, преработватели, търговци на дребно, крайни потребители, аграрна администрация, и др.). А някои от тях са свързани и с вътрешно-организационни/фермерски елементи - например, санкциониране на стандартите за труд, хранителна безопасност, благосъстояние на животните, опазване на биоразнообразие и околна среда и т.н.

⁵ Много системи за холистична оценка на устойчивостта поставят най-малката екосистема (“отделен парцел земеделска земя”, “езеро”, и др.) като най-ниско (първо) ниво на оценка на устойчивостта в селското стопанство (Sauvenier et al., 2005). Ние доказахме, че докато за отделни аспекти (екологически, отчасти икономически) на аграрната устойчивост такива разчети са полезни, то за повечето от тях те нямат практически (в частност управленчески) смисъл (Башев 2005; Vachev 2005).

⁶ Всеобхватен съвременен подход за оценка на устойчивостта на земеделските стопанства е предложен от нас в предишни публикации (Башев 2016; Vachev, 2017, 2018).

Фигура 1. Компоненти и равнища на оценка на управленческата устойчивост на селското стопанство

Figure 1. Components and Levels of Assessment of Governance Sustainability in Agriculture



Източник: авторите Source: authors

2. Система от принципи, критерии и показатели за оценка на аграрната управленческата устойчивост

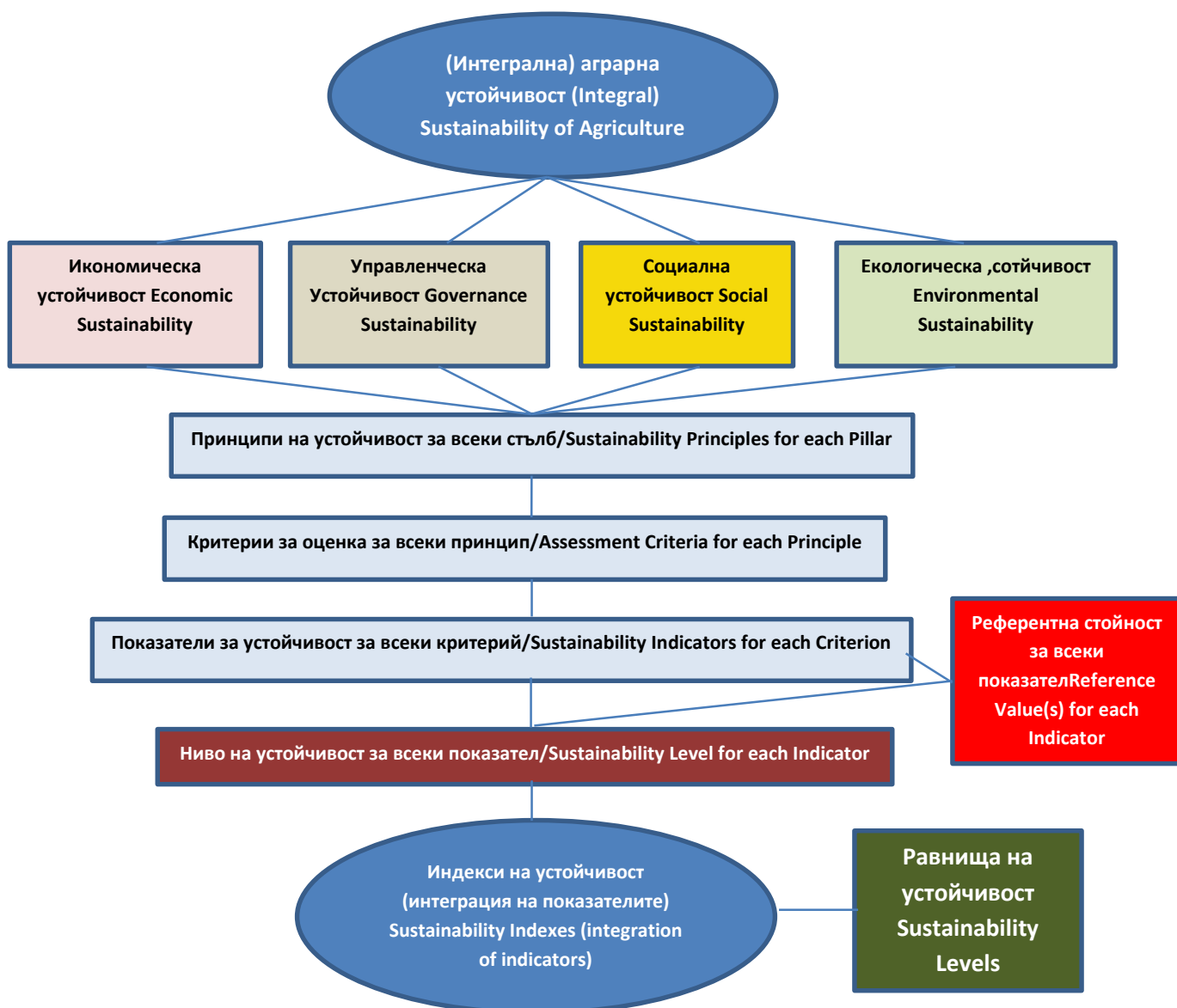
За да се идентифицират индивидуалните показатели за оценка на (управленческата) устойчивост в българското селско стопанство се разработва йерархическа система от добре определени принципи, критерии, показатели и референтни стойности за всеки аспект (стълб) на устойчивостта (Башев и др. 2019). Подробна обосновка на този *нов* холистичен подход, и на начините и критериите за селекция на принципите, критериите, показателите и референтните стойности на устойчивостта са представени в предишни наши публикации (Башев 2016, 2017; Башев и Че, 2019; Vachev 2017, 2018; Vachev et al. 2017, 2018). Тук се разширява и конкретизира използвания подход по отношение на новия управленчески аспект на аграрната устойчивост (Фигура 2).

Принципите на управленческа устойчивост са “универсални” и свързани с многообразните функции на селското стопанство, като представляват състояния на устойчивост, които трябва да се достигнат или поддържат (Фигура 2). За “специфичните” съвременни условия на българското (и на Европейския Съюз) селско стопанство са идентифицирани следните пет принципи (на управленческа устойчивост), свързани с принципните (пет) механизми и форми на управление⁷:

- “Добра законодателна уредба”,
- “Демократичност на управлението”,
- “Работеща аграрна администрация”,
- “Работеща пазарна среда”, и
- “Добри частни практики” (Таблица 1).

⁷ Принципните елементи на системата на управление в селското стопанство са представени подробно в предишна наша публикация (Vachev 2010).

Фигура 2. Подход за оценка на устойчивостта на българското селско стопанство
Figure 2. Framework for Assessing Sustainability of Bulgarian Agriculture



Източник: авторите Source: authors

Критериите за управленческа устойчивост са точни стандарти (“подходи за оценка”) за всеки Принцип, представляващи резултативно състояние на оценяваната система когато съответния принцип на устойчивост е реализиран.

За съвременните условия на българското селско стопанство са определени 20 критерия за оценка на различните аспекти на управленческата устойчивост. Така например, за принципа “Добра законодателна уредба” са селектирани четири критерия: “Хармонизиране на политиката на ЕС”, “Степен на прилагане на политиките на ЕС”, “Удовлетвореност на политиките на ЕС от бенефициентите”, и “Ефекти от политиките” (Таблица 1).

Показателите за управленческа устойчивост са количествени и качествени променливи от различен тип, които могат да се оценят в специфичните условия на оценяваната агро-система, позволявайки измерване на съответствието с даден Критерий. Системата от показатели дава представителна картина на аграрната устойчивост във всичките ѝ аспекти. За оценка на управленческата устойчивост на

българското селско стопанство на микро (стопанско) и макро (подотрасъл, район, екосистема, и т.н.) ниво са определени система от съответно 22 и 26 показатели⁸.

Например, за критерия “Ефекти от политиките” е селектиран показател “Равнище на субсидиите в сравнение със средните за отрасъла” за ниво ферма, а така също и два показателя за агрегатно (отраслово) ниво – “Коефициент на разпределение на субсидиите по Първи Стълб” и “Коефициент на разпределение на инвестиционната подкрепа в сравнение с дела в Нетната Добавена Стойност” (Таблица 1).

За оценка на нивото на устойчивост е необходима и система от Референтни стойности (норми, граници, или стандарти на устойчивост) за всеки един от показателите. *Референтните стойности за управленческа устойчивост* са предпочитаните нива за всеки показател в съответствие със специфичните условия на оценяваната агро-система. Те подпомагат оценката на равнищата на устойчивост давайки насоките за достигане (поддържане, подобряване) на определен аспект и на цялостната аграрна устойчивост.

Повечето от Референтните стойности показват нивото(ата), при които дългосрочната управленческа устойчивост на селското стопанство се “гарантира” и подобрява. В зависимост от степента на достигане на Референтната стойност оценяваната агро-система може да бъде с “висока”, “добра”, или “ниска” устойчивост, или да бъде “неустойчива”. Така например, аграрна система с по-висока от отрасловата обществена подкрепа (ниво на субсидиране) е по устойчива от другите когато се касае за “Ефекти от политиките”, и обратно.

⁸ За селекция на показателите на устойчивост е използвана система от критерии, широко използвани в литературата за оценка на устойчивостта, включваща: “Релевантност за отразяване на аспекта на устойчивост”, “Дискриминираща сила във времето и пространството”, “Аналитична сила”, “Разбираемост и еднозначност”, “Измеримост”, “Управленческа и политическа релевантност”, и “Практическа приложимост” (Sauvenier et al., 2005).

Таблица 1. Система от принципи, критерии, показатели и референтни стойности за оценка на управленческата устойчивост на българското селско стопанство

Table 1. System of Principles, Criteria, Indicators, and Reference Values for Assessing Governance Sustainability of Bulgarian Agriculture

Принципи Principles	Критерии Criteria	Показатели Indicators		Референтни стойности Reference values	
		Отраслово ниво Sectoral level	Стопанско ниво Farm level	Отраслово ниво Sectoral level	Стопанско ниво Farm level
Добра законодателна уредба Good legislative system	Хармонизиране на политиката на ЕС Harmonization with EU policies	Степен на хармонизиране на политиките Extent of policies harmonization	- на	Експерта оценка Experts estimate	-
	Степен на прилагане на политиките на ЕС Extent of EU policies implementation	Степен на финансово изпълнение на политиките Extent of financial implementation of policies	Степен на прилагане на политиките Extent of CAP implementation	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на бенефициентите Beneficiaries estimates
		Степен на изпълнение спрямо заложеното Extent of achievements of objectives indicators		Експерта оценка Experts estimate	
	Удовлетвореност на политиките на ЕС от бенефициентите Beneficiaries' satisfaction of EU policies	Степен на удовлетвореност от политиките на ЕС от бенефициентите Extent of beneficiary satisfaction of EU policies	Степен на удовлетвореност от политиките на ЕС от бенефициентите Extent of beneficiary satisfaction of EU policies	Оценка на бенефициентите Beneficiaries estimates	Оценка на бенефициентите Beneficiaries estimates
Ефекти от политиките Policies effects	Коефициент на разпределение на субсидии по 1-ви стълб Coefficient of subsidies distribution from Pillar 1	Равнище на субсидиите спрямо средните за отрасъла Level of subsidies comparing to the average for the sector	Високо High 0-0,25 Добро Good 0,26-0,45 Задоволително Satisfactory 0,46-0,6 Незадоволително Unsatisfactory 0,61-0,8 Неустойчиво Unsustainable 0,81-1,0	Средно за отрасъла Average for the sector	

		Коефициент на разпределение на инвестиционно подпомагане на сектора спрямо делът в БДС Coefficient of distribution of investment support comparing to share in Net Value Added		Високо High 0-0,25 Добро Good 0,26-0,45 Задоволително Satisfactory 0,46-0,6 Незадоволително Unsatisfactory 0,61-0,8 Неустойчиво Unsustainable 0,81-1,0	
Демократичност на управлението Democratic management	Представителност Representation	Дял на производителите, участващи в различните органи Share of producers represented in different public decision-making bodies	Дял на производителите, участващи в различните органи Producers' representativeness in state and local authorities	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Прозрачност Transparency	Ниво на прозрачност Transparency level	Степен на достъп до информация Level of access to information	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Въздействие Impact	Дял на общото подпомагане към БДС в земеделието Share of overall support Net Value Added of agriculture	Дял на субсидиите в дохода Share of subsidies in income		Високо High 41-100% Добро Good 26-40% Задоволително Satisfactory 11-25% Незадоволително Unsatisfactory 6-10% Неустойчиво под Unsustainable bellow 5%
Level of subsidizing in Net Income		Високо High 41-100% Добро Good 26-40% Задоволително Satisfactory 11-25% Незадоволително Unsatisfactory 6-10% Неустойчиво под			

				Unsustainable bellow 5%	
	Участие на заинтересованите страни в процеса на вземане на решения Stakeholders participation in decision-making process	коэффициент на реална тежест в процеса Coefficient of real weight in the process	Фермерско участие във вземането на решения Farmers' participation in decision-making	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
Работеща аграрна администрация Working agrarian administration	Минимални разходи за ползване Minimum costs of using	Регламентирани плащания Legitimate payments	Поносимост на легалните плащания	Оценка на бенефициентите Beneficiaries estimates	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
		Нерегламентирани плащания Non-legitimate payments	Acceptability of legal payments	Оценка на бенефициентите Beneficiaries estimates	
	Достъп до административни услуги Access to administrative services	Електронизация на услугите към общия брой Share of digitalized services in overall number	Дигитализация на административното обслужване Administrative services digitalization	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
			Ефективност на аграрната администрация Agrarian administration efficiency	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates	
	Информационна наличност Information availability	Ниво на информираност Level of awareness	Степен на информираност Extent of awareness	Оценка на бенефициентите Beneficiaries estimates	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Качество на услугите Quality of services	Разходи за издръжка на административния апарат към добавената стойност в земеделието Administration costs in Value Added of	Разходи за административни услуги Administration service costs	Високо High 0-0,01 Добро Good 0,2-0,05 Задоволително Satisfactory 0,05-0,1 Незадоволително Unsatisfactory	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates

		Agriculture		0,11-0,2 Неустойчиво над Unsustainable bigger than 0,2	
Работеща пазарна среда Working market environment	Достъп до пазари Market access	Степен на достъпност на пазара Extent of market access	Трудности за достъп до пазари Market access difficulties	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Свободна конкуренци я за стоки и услуги Free competition	Степен на влияние върху цената Extent of price influence	Реално договаряне на цени Prices negotiation possibilities	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
			Пазарна конкуренци я Market competition		Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Конкурентн о разпределен ие на обществени средства Competitive allocation of public resources	Степен на конкурентно разпределение Extent of competitive distribution	Степен на конкурентн о разпределен ие на обществени те ресурси Extent of competitive allocation of public resources	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
					Възможности за участие в обществени поръчки Possibilities for taking part in public procurements
Концентрац ия на ресурси Resource concentratio n	Коефициент на концентрация на поземлен ресурс Coefficient of concentration of land resources	Коефициент на концентрац ия на поземлен ресурс Coefficient of lands	Високо под High bellow 200 ха Добро Good 200-400 ха Задоволително Satisfactory 400-600 ха Незадоволителн	Високо под High bellow 200 ха Добро Good 200-400 ха Задоволителн о Satisfactory 400-600 ха	

			concentration	о Unsatisfactory 600-800 ха Неустойчиво над Unsustainable above 1000 ха	Незадоволително Unsatisfactory 600-800 ха Неустойчиво над Unsustainable above 1000 ха
		Реална възможност за увеличение на площите Real possibilities of lands extension	Реална възможност за увеличение на площите Possibility for lands extension	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
Добри частни практики Good private practices	Прилагане на нормативната уредба Regulation implementation	Степен на прилагане на нормативата уредба Extent of regulations implementation	Степен на прилагане на нормативата уредба Extent of regulations implementation	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Наличие на външен контрол External control	Регламентиран контрол Control regulation	Външен контрол на Управителен съвет Management Board external control	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Коректност във взаимоотношенията Correctness of relationships	Степен на спазване на договорите Extent of contract enforcement	Степен на спазване на договорите Extent of contract enforcement	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates
	Ефективна неформална система Efficient informal system	Ефективност на неформалната система Level of informal system efficiency	Ефективност на неформалната система Level of informal system efficiency	Експерта оценка Experts estimate	Оценка на фермерските менажери Farm managers estimates

Източник: авторите Source: authors

Много често отделните показатели за всеки критерия и/или на различните критерии и принципи на устойчивост не са с еднакви, а не рядко и с противоположни нива. Това значително затруднява цялостната оценка и налага трансформиране в “безмерен” *Индекс на устойчивост* и интеграция на оценките (Фигура 2).

Различните количествени и качествени нива за всеки показател се трансформират в Индекс на устойчивост (SI_i) използвайки подходяща скала за всеки показател (Башев и др. 2019; Vachev et al., 2018).

Интегралният индекс на устойчивост за отделен критерий (SI(c)), принцип (SI(p)), и аспект (SI(a)) на устойчивост, и Интегралният индекс на устойчивост (SI(o)) на оценяваната агро-система се калкулира прилагайки “еднаква тежест” за всеки показател в определен критерий, на всеки критерий в определен принцип, и на всеки принцип във всеки аспект на устойчивост.

Използването на “еднакво” вместо диференцирано тегло е детерминирано от факта, че индивидуалните аспекти на устойчивост, а всъщност и принципите на устойчивост, са “по дефиниция” еднакво значими за интегралната аграрна устойчивост. В същото време, диференцирането на теглата на отделните критерии във всеки принцип и на индивидуалните показатели по всеки критерий е трудно за обосноваване. Нещо повече, както вече доказахме в предишна публикация (Башев 2016), то в голяма степен не е необходимо (практически без значение за интегралната оценка), имайки пред вид големия брой и малкия относителен принос на всеки показател⁹.

Интегралният Индекс на определен критерий (SI(c)), принцип (SI(p)), и аспект (SI(a)) на устойчивост, и Интегралният Индекс на устойчивост (SI(o)) са аритметични средни на индексите на съставляващите показатели, критерии и принципи, и се изчисляват по формулите:

$$SI(c) = \sum SI(i)/n \quad n - \text{брой на показателите в дадения критерий,}$$

$$SI(p) = \sum SI(c)/n \quad n - \text{брой на критериите в дадения принцип,}$$

$$SI(a) = \sum SI(p)/n \quad n - \text{брой на принципите в дадения аспект,}$$

$$SI(o) = \sum SI(a)/4$$

За оценка на равнището на Управленческа и Интегрална устойчивост на агро-системите в България се използват следните скали, определени от водещи експерти в дадената област (Башев и др. 2018):

Равнище на индекса 0,81-1 за “високо” ниво на устойчивост;

Равнище на индекса 0,50-0,8 за “добро” ниво на устойчивост;

Равнище на индекса 0,26-0,49 за “задоволително” ниво на устойчивост;

Равнище на индекса 0,06-0,25 за “незадоволително” ниво на устойчивост;

Равнище на индекса 0-0,05 за състояние на “неустойчивост”.

Интеграцията на показателите не намалява аналитичната сила на предложената система за оценка на устойчивостта. Напротив, тя позволява сравняването на (специфичната и интегрална) устойчивост на различните аспекти в агро-системата и агро-системите от различен вид, а така също и идентифициране на “критичните” фактори за поддържане и подобряване на устойчивостта.

⁹ Демонстрация, че калкулацията с и без диференциация на теглата не довежда до значителна вариация в нивата на устойчивост е направена в предишна наша публикация (Башев и др., 2019).

Освен това, тъй като оценката на равнището на устойчивост по отделни показатели е (предварително) условия за самата интеграция, първичната информация е винаги на разположение и може да се анализира подробно, ако това се наложи. В зависимост от целите на крайните ползватели и на анализа, степента на интеграция на показателите може да се диференцира. Така например, докато менажерите, инвеститорите, изследователите и др. предпочитат детайлна информация за всеки показател, за вземащите решения и по-високите нива (държани служители, политици и др.) е достатъчна по-агрегирана информация.

Първоначално експериментиране на предложения подход

Разработената холистична система за оценка на управленческата устойчивост на българското селско стопанство е експериментирана за оценка на управленческата устойчивост на българското селско стопанство. Оценката е на база използване на оценки на експерти и заинтересовани страни, и анкетно проучване през 2018г.¹⁰ с менажери на 104 “типични ферми” от различен размер и юридически статут, производствена специализация, и екологическо и географско местоположение¹¹.

В България, подобно на много други страни, няма официална информация за калкулиране на повечето показатели за управленческа, социално-икономическа и екологическа устойчивост на различни нива (ферма, екосистема, подотрасъл, район, национално) (Башев и др., 2018). Поради това, оценките на микро ниво на социално-икономическата, екологическата и управленческата устойчивост са изцяло базирани на “оригинални” първични данни събрани от менажери на стопанствата. Агрегатният индекс на (аспектна, и интегрална) устойчивост е калкулиран като аритметична средна на индексите на съставляващите ферми в съответната система. От друга страна, при макро оценка на социалната, икономическа и екологическата устойчивост на селското стопанство се използва и наличната статистическа, отчетна, и др. информация (Башев и др.2019).

Поради липса на каквито и да е обобщени официални данни за оценка на управленческия стълб на аграрната устойчивост, на национално (отраслово) ниво тя е оценена по два начина – чрез използване на експертни и на заинтересовани страни (фермери, професионални организации и др.) оценки, и посредством обобщаване на (микро) информацията предоставена от анкетираните ферми.

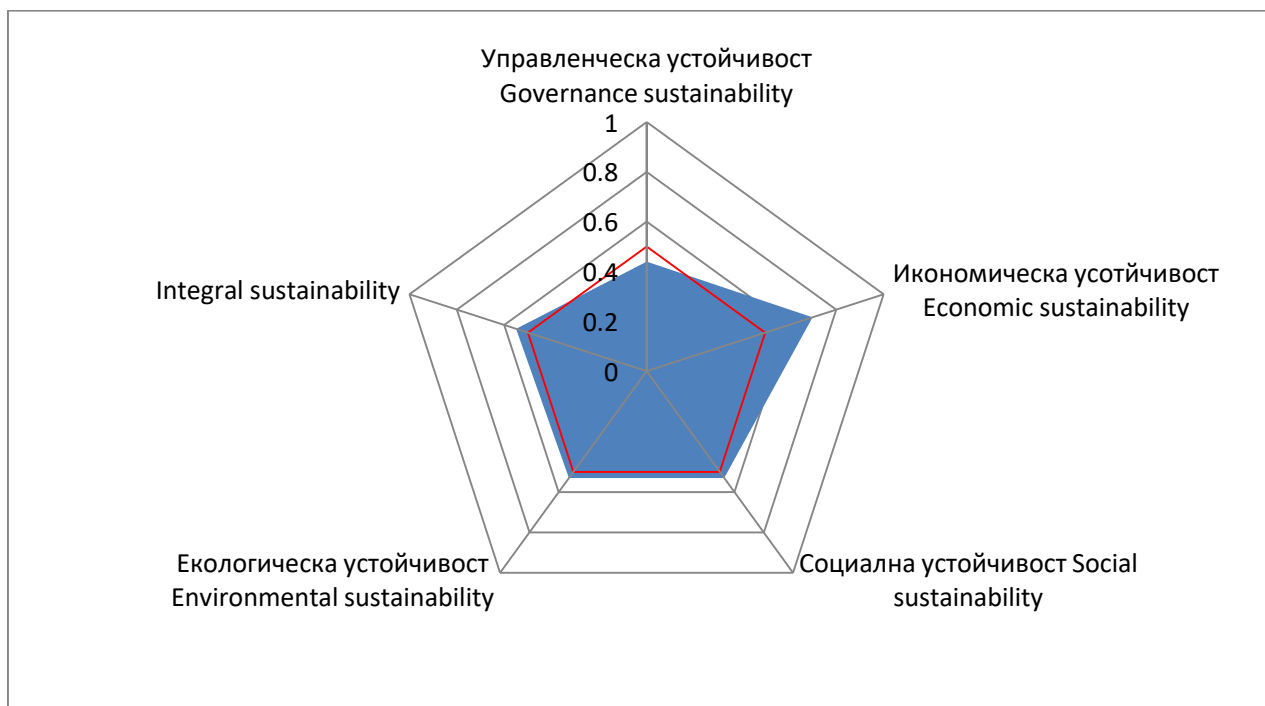
¹⁰ Авторите изказват своята благодарност на НССЗ за провеждането на анкетата, и на участващите менажери на стопанства за предоставената ценна информация.

¹¹ Структурата на анкетираните стопанства приблизително съвпада с реалната структура на фермите от различните категории в България.

Задълбочената оценка на управленческата устойчивост на българското селско стопанство посредством агрегирани (отраслови) и стопански (анкетни) данни показва нееднакви резултати – „задоволително” ниво в първия случай и (близо до границата с „задоволителното“, но въпреки това) „добро” ниво във втория случай (Фигура 3 и Фигура 4).

Фигура 3. Равнища на управленческа, икономическа, социална, екологична и интегрална устойчивост на българското селско стопанство, изчисления базирани на агрегирани (отраслови) данни

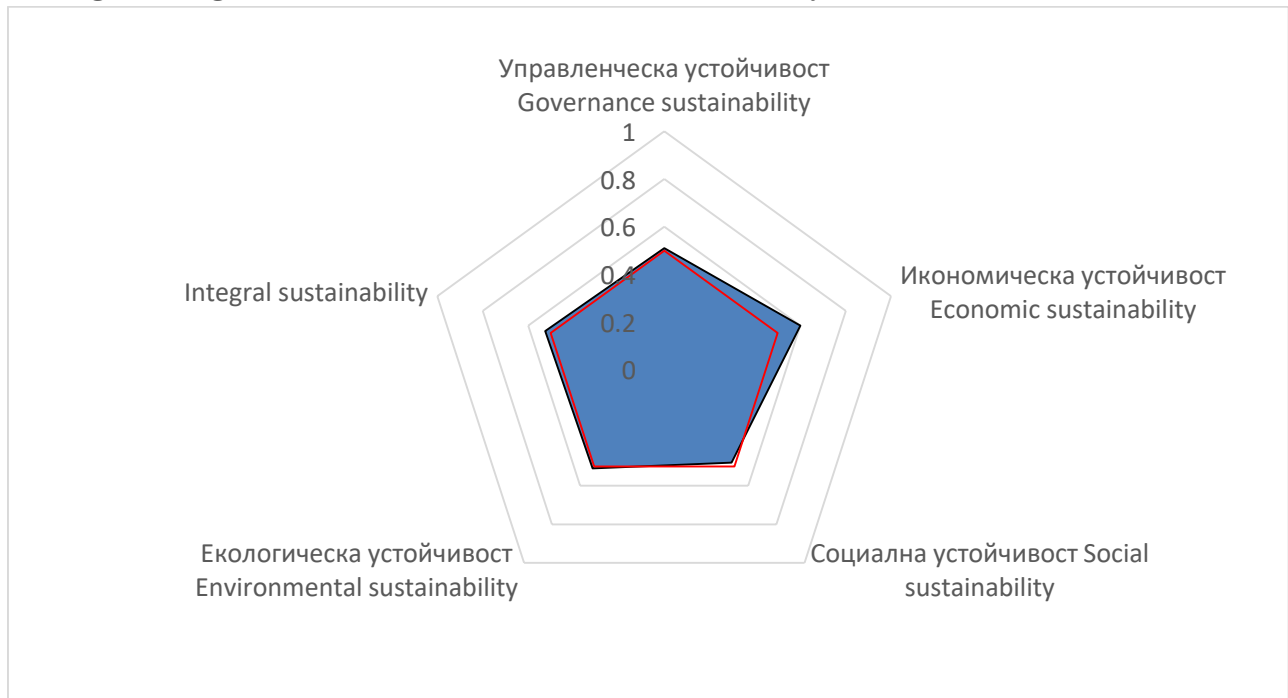
Figure 3. Levels of Governance, Economic, Social, Environmental and Integral Sustainability of Bulgarian Agriculture, calculation based on aggregate (sectoral) data



Източник: МЗХГ-агро-статистика, експертни оценки
Source: Agro-statistics, experts' assessments

Фигура 4. Равнища на управленческа, икономическа, социална, екологична и интегрална устойчивост на българското селско стопанство, изчисления базирани на стопански (анкетни) данни

Figure 4. Levels of Governance, Economic, Social, Environmental and Integral Sustainability of Bulgarian Agriculture, calculation based on farm (survey) data



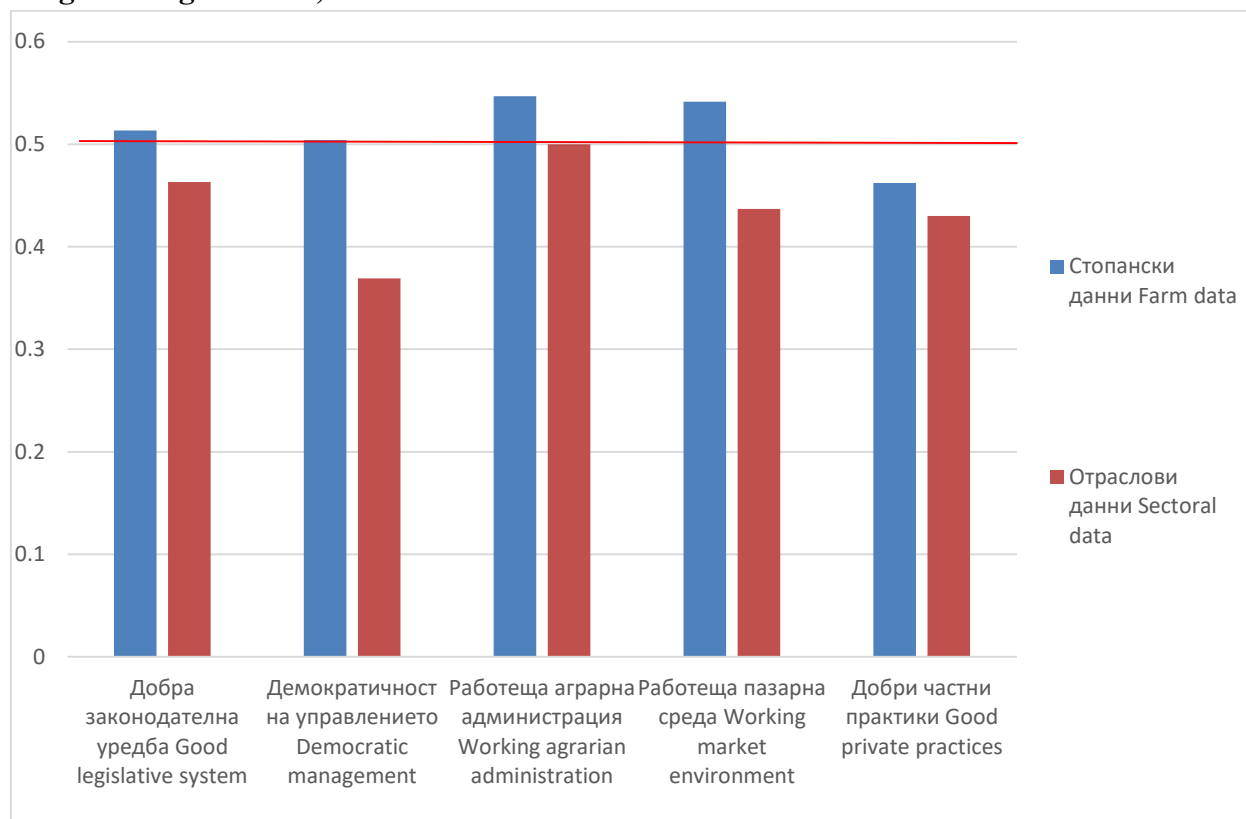
Източник: анкета с менажери на ферми
 Source: survey with farm managers

Оценките на цялостната и по отделни принципи ниво на управленческа устойчивост, базирани на оценки на менажери на стопанствата са по-високи от тези калкулирани на база на официална (статистическа, FADN, и т.н.) информация, и оценки на експерти и професионални организации (Фигура 5). Разминаването в оценките на три принципа (“Демократичност на управлението”, “Работеща пазарна среда”, и “Добра законодателна уредба”) са критични тъй като те поставят управленческата устойчивост на различно (по-ниско) ниво.

Следователно, оценката на управленческата устойчивост трябва винаги да се основава едновременно на (взаимнодопълващи се) макро и микро данни за да се повиши прецизността и подобри надеждността. Освен това, следва да продължат теоретичните и практични разработки за подобряване на оценителните методи и източници на информация при оценките на аграрната устойчивост (особено когато се касае за оценки на управленческия стълб).

Фигура 5. Индекси на устойчивост за основни принципи на управленческа устойчивост на българското селско стопанство, калкулации базирани на отраслови и стопански данни

Figure 5. Sustainability Indexes for major Principles of Governance Sustainability of Bulgarian Agriculture, calculated on the base of sectoral and farm data



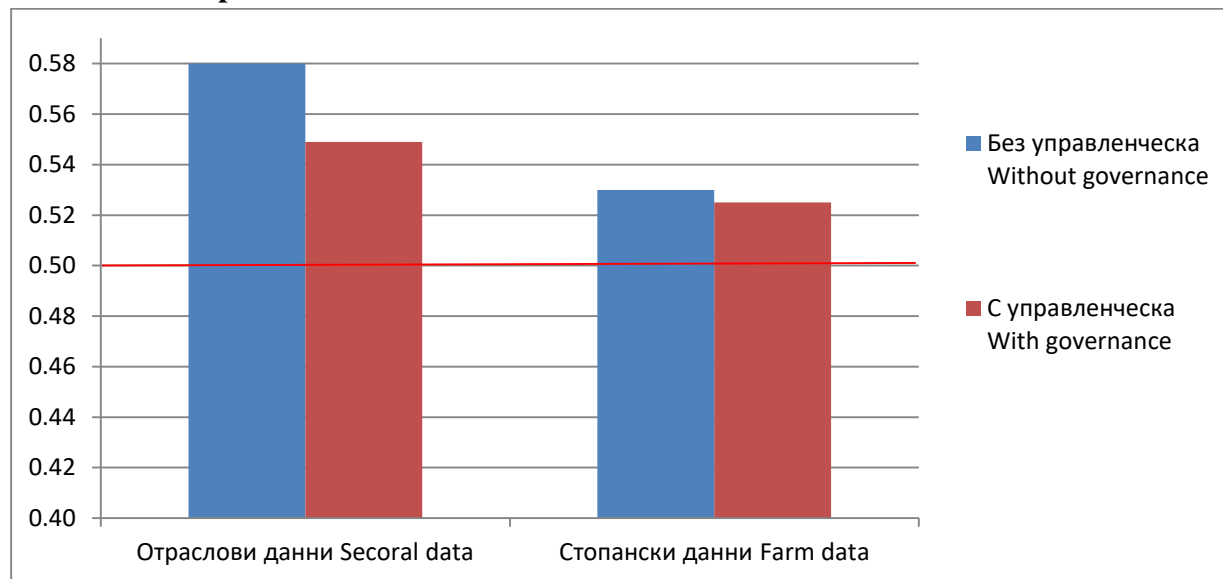
Източник: авторите Source: authors

Включването на “управленческият аспект” при калкулирането на устойчивостта променя Интегралния индекс на устойчивост на българското селско стопанство, както при използване на отраслови (с 0,03), така си в по-малка степен при използване на стопански (с 0,005) данни (Фигура 6).

Въпреки това обаче, включването на управленческия аспект не променя цялостното (“добро”) ниво на устойчивост при използване на двата типа информация. Това е последица от факта, че съществуват също различия в индексите на устойчивост на икономическия, социалния и екологичния аспекти, базирани на агрегирани (отраслови) и обобщени първични стопански данни (Фигура 3 и Фигура 4), които са особено големи за икономическата и социална устойчивост (съответно 0,1 и 0,05). Оценка базирана на официални агрегирани данни за икономическия, социалния и екологичния аспекти са по-високи от съответните нива базирани на микро данни от фермите. В резултат на това, те се променят интегралната устойчивост “компенсирайки” приноса на управленческия стълб към общото ниво на устойчивост.

Фигура 6. Интегрална устойчивост на българското селско стопанство „със“ и „без“ включване на управленческия аспект

Figure 6. Integral Sustainability of Bulgarian Agriculture “with” and “without” Including Governance Aspect



Източник: Башев и др., 2019; изчисления на авторите

Source: Vachev et al, 2019; authors calculations

Въпреки това обаче, включването на липсващия “нов” и важен управленчески аспект е критично, тъй като подобрява адекватността и прецизността на оценката на устойчивостта на българското селско стопанство. Заедно с това, следва да се отчита цялостната динамика и разминаването на оценките на стълбовете на устойчивостта, базирани на различни (статистически, стопански, и др.) тип данни в анализите и в интерпретацията на резултатите, като същевременно продължи подобряването на оценителните показатели, методи и източници на информация (Башев и др., 2019).

Заклучение

Това изследване доказва, че е важно да се включи “липсващия” Управленчески стълб при оценката на интегралната устойчивост на селското стопанство и устойчивостта на аграрните системи от различен тип. Освен това, то демонстрира, че (и как) нивото на управленческа устойчивост може да бъде количествено “измерено” и “интегрирано” в системата на оценка на общата устойчивост. Най-накрая, разработеният холистичен подход беше успешно експериментиран в български условия и показва обещаващи резултати за правилно разбиране и “разкриване” на управленческата устойчивост на селското стопанство на страната.

Предложеният и експериментиран подход дава възможност да се подобри оценяването на общата и управленческа устойчивост. Следователно, той следва да бъде подробно дискутиран, експериментиран, подобрен и адаптиран към специфичните условия на оценяваните селскостопански системи и потребностите на вземащите решения на различни нива на управление.

Оценката на управленческата устойчивост на българското селско стопанство установи, че цялостната устойчивост е на “добро”, но близко до “задоволителното” ниво. В същото време обаче, резултатите от оценката на интегралната устойчивост базирани на микро (стопански) и макро (статистически и др.) данни показват определено разминаване, което следва да се има пред вид при анализите и интерпретациите, като същевременно оценителните показатели, методи и данни продължават да се подобряват.

Имайки пред вид значимостта на холистични оценки от този тип за подобряване на аграрната устойчивост като цяло, и на управленческата устойчивост на селското стопанство като частност, те следва да се разширяват и тяхната прецизност и представителност подобрява. Това изисква повишаване на прецизността чрез разширяване на анкетираните ферми и заинтересовани страни, и използване на по-“обективни” данни от проучвания, статистика, професионални експертизи в дадената област, и др.

Литература:

- Башев Х. (2006): Оценка на устойчивостта на българските ферми, Икономика и управление на селското стопанство No 3, 18-28.
- Башев Х. (2006): Управление на аграрната и селска устойчивост, Икономика и управление на селското стопанство No 4, 27-37.
- Башев Х. (2009): Оценка на въздействието на ОСП на ЕС върху устойчивостта на животновъдните стопанства, Икономика и управление на селското стопанство No 1, 8-18.
- Башев Х. (2015): Подход за оценка на устойчивостта на земеделските стопанства“, сп.Икономика и управление на селското стопанство, бр. 3, 12-36.
- Башев Х. (2015): Оценка на системата за управление на аграрната устойчивост, Икономика и управление на селското стопанство, бр.4, 21-48.
- Башев Х. (2016): УСТОЙЧИВОСТ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ СТОПАНСТВА В БЪЛГАРИЯ, Анангард, София.
- Башев Х. (2016): ДЕФИНИРАНЕ И ОЦЕНКА НА УСТОЙЧИВОСТТА НА ФЕРМИТЕ, сп. Икономически изследвания, бр.3, 158-188.
- Башев Х. (2016): Устойчивост на фермата, сп. Икономика 21, No 1, 22-58.
- Башев Х. (2017): Устойчивост на управленческите структури в българското земеделие - равнище, фактори, перспективи, сп, Економика 21, 69-95.
- Башев Х. (2018): Влияние на институционалната среда върху аграрната устойчивост в България, Икономическа мисъл, 4, 3-32.
- Башев Х. (2018): ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ПАЗАРНИТЕ, ЧАСТНИТЕ, КОЛЕКТИВНИТЕ И ХИБРИДНИТЕ ФОРМИ НА УПРАВЛЕНИЕ ВЪРХУ АГРАРНАТА УСТОЙЧИВОСТ В БЪЛГАРИЯ, Икономика 21, 2, 131-176.
- Х. Башев и К. Че (редактори) (2018): Управление и оценка на аграрната устойчивост в България и Китай, ИАИ, София.
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Тотева (2019): Оценка на устойчивостта на основните подотрасли на българското селско стопанство, Икономика и управление на селското стопанство, бр.2, 34-50.
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Тотева (2019): Оценка на устойчивостта на основните подотрасли на българското селско стопанство, Икономика и управление на селското стопанство, бр.2, 34-50.
- Башев Х. и Д. Ванев (2017): Управленческа, икономическа, социална и екологическа устойчивост на земеделските стопанства, Икономика и управление на селското стопанство, бр.1, 18-42.
- Башев Х., Б. Иванов, Д. Тотева (2019): Устойчивост на аграрните екосистеми в България, Икономика и управление на селското стопанство, бр.64, 1, 39-55.
- Башев Х., Н. Котева, Д. Митова, Б. Иванов, М. Анастасова-Чопева, Д. Тотева, А. Саров, Е. Соколова, К. Тодорова, А. Митов, Д. Ванев (2019): Оценка на устойчивостта на българското селско стопанство, ИАИ.
- Башев Х., Б. Иванов, А. Саров (2020): Подход за оценка на управленческата устойчивост на българското селско стопанство, Икономика и управление на селското стопанство, бр. 4.
- Сяров А. (2019): Оценка на управленческата устойчивост на земеделските стопанства в България, Авангард Прима.
- Хаджиева В., Д.Митова, М.Анастасова, Х.Башев, В.Мицов и С.Маджарова (2005): Планиране на устойчивото развитие на земеделското стопанство, Икономика и управление на селското стопанство No 5, 37-43.
- Altinay H. (2012): Global Governance Audit, Global Economy & Development, Working Paper 49, Brookings Institution, Washington, DC.
- ASA (2019): More than Green, ASA, <http://www.morethangreen.es/en/ideology/four-sustainabilities-cultural-economic-social-environmental-sustainability/#sthash.IjtNJlyH.dpbs>

- Bachev H. (2005): Assessment of Sustainability of Bulgarian Farms, proceedings, XIth Congress of the European Association of Agricultural Economists, Copenhagen.
- Bachev H. (2010): Governance of Agrarian Sustainability, New York: Nova Science Publishers.
- Bachev H. (2016): A Framework for Assessing Sustainability of Farming Enterprises, Journal of Applied Economic Sciences, Spring Issue, Vol XI, 1(39), 24-43.
- Bachev H. (2016): Defining and Assessing the Governance of Agrarian Sustainability, Journal of Advanced Research in Law and Economics, Volume VII, Issue 4(18), 797-816.
- Bachev H. (2017): Socio-economic and environmental sustainability of Bulgarian farms. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E- Journal, vol. 3 (2), 5–21.
- Bachev H. (2017): Sustainability Level of Bulgarian Farms, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 23 (1), 1-13.
- Bachev H. (2017): Sustainability of Bulgarian Farming Enterprises during EU CAP Implementation, Journal of Applied Economic Sciences, 2(48), 422-451.
- 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): Measuring the New Governance Pillar of Agrarian Sustainability at Farm, Sectoral and National Level in Bulgaria, Asian Business Research Journal, Vol. 5, No. 1, 1-9, 28-38.
- Bachev H. (2020): Governance Sustainability of Agriculture at National, Territorial and Farm Levels in Bulgaria, Social Sciences Review Quarterly, Vol. 1, No. 1, 1-13.
- Bachev H., B. Ivanov, D. Toteva, E. Sokolova (2016): Agrarian Sustainability and its Governance – Understanding, Evaluation, Improvement, Journal of Environmental Management and Tourism, Vol. 7, issue 4 (16), 639-663.
- Bachev H., B. Ivanov, D. Toteva and E. Sokolova (2017): Agrarian sustainability in Bulgaria – economic, social and ecological aspects, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 23 (4), 519-525.
- Bachev H., B. Ivanov, A. Sarov (2020): Unpacking Governance Sustainability of Bulgarian Agriculture, Economic Studies, 6.
- 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 Prathamesh Gorawala and Srushti Mandhatri, Nova Science Publisher.
- Bachev H., B. Ivanov, A. Sarov (2021): Assessing Governance Aspect of Agrarian Sustainability in Bulgaria, Bulgarian Journal of Agricultural Sciences, 3.
- Bachev H. and A. Peeters (2005): Framework for Assessing Sustainability of Farms, in Farm Management and Rural Planning No 6, Kyushu University, Fukuoka, 221-239
- Bachev H. and D. Terziev (2017): Environmental Sustainability of Agricultural Farms in Bulgaria, Journal of Environmental Management and Tourism, Vol 8 No 5 (2017): JEMT Volume VIII Issue 5(21) Fall 2017, 968-994.
- Bachev, H., Terziev, D. (2018): A Study on Institutional, Market and Natural Environment Impact on Agrarian Sustainability in Bulgaria, Journal of Environmental Management and Tourism, Vol. IX, Issue 3 (27), 452-478.
- Bachev, H., Terziev, D. (2019): Sustainability of Agricultural Industries in Bulgaria, Journal of Applied Economic Sciences, Volume XIV, Issue 1(63) Spring 2019, 118-129.
- Baeker G. (2014): Fourth Pillar of Sustainability, Economicdevelopment.org, February 18, 2014, <http://economicdevelopment.org/2014/02/fourth-pillar-of-sustainability-2/>
- Bhuta N. and G. Umbach (2014): Global Governance by Indicators, European University Institute, <http://globalgovernanceprogramme.eui.eu/global-governance-by-indicators/>
- Bell S. and Morse S. (2008): Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable? Earthscan: London.

- Brklacich M., Bryant C. and B.Smith (1991): Review and appraisal of concept of sustainable food production systems, *Environmental Management*, 15(1): 1-14.
- Bosselmann K., R. Engel, and P. Taylor (2008): *Governance for Sustainability – Issues, Challenges, Successes*, IUCN, Gland, Switzerland.
- Burford G., E. Hoover, I. Velasco, S. Janoušková, A. Jimenez, G. Piggot, D. Podger and M. Harder (2013): Bringing the “Missing Pillar” into Sustainable Development Goals: Towards Intersubjective Values-Based Indicators, *Sustainability* 2013, 5, 3035-3059; doi:10.3390/su5073035
- City of Brooks (2019): *Municipal Sustainability Plan, Five Pillars*, City of Brooks <https://www.brooks.ca/211/Sustainability>
- Cruz F., Y. Mena, V. Rodríguez-Estévez (2018): Methodologies for Assessing Sustainability in Farming Systems, in S. Gokten and P. Okan Gokten *Sustainability Assessment and Reporting*, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.79220.
- CoastalWiki (2019): Measuring sustainability: The self-assessment of sustainability using indicators and a means of scoring them, Coastal Wiki, http://www.coastalwiki.org/wiki/Measuring_sustainability
- EC (2001): *A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development*, European Commission.
- Edwards C., R.Lal, P.Madden, R.Miller and G.House (editors) (1990): *Sustainable Agricultural Systems*, Soil and Water Conservation Society, Iowa.
- EU (2019): *European Governance*, EU, <https://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/governance.html>
- FAO (2013): *SAFA. Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems indicators*, FAO.
- Fraser E., Dougill A., Mabee W., Reed M., McAlpine P. (2006): Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *Journal Environment Management*, 78, 114–127.
- IFAD (1999): *Good Governance: An Overview*, IFAD, Executive Board – Sixty-Seventh Session, Rome, 8-9 September 1999, EB 99/67/INF.4.
- Ganev G. M. Popova, F. Bönke (2018): *Bulgaria Report, Sustainable Governance Indicators 2018, SGI 2018, 2*, Bertelsmann Stiftung.
- Georgiev, M. (2013): Impact of the Administration Structure and Transaction Costs on the Agricultural Land Market, *Trakia Journal of Sciences*, 11(11), 527-534.
- Gibson R. (2006): Beyond the Pillars: Sustainability Assessment as a Framework for Effective Integration of Social, Economic and Ecological Considerations in Significant Decision-Making, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 8, No. 3, 259-280.
- Hansen J. (1996): Is Agricultural Sustainability a Useful Concept, *Agricultural Systems* 50: 117-143.
- Hayati D. Z. Ranjbar, and E. Karami (2010): Measuring Agricultural Sustainability, in E. Lichtfouse (ed.), *Biodiversity, Biofuels, Agroforestry and Conservation Agriculture*, *Sustainable Agriculture Reviews* 5, Springer Science, 73-100.
- Kayizari C. (2018): *Good Governance as a pillar of Sustainable Development in Africa*, PPP https://www.aydin.edu.tr/tr-arastirma/arastirmamerkezleri/afrikam/Documents/Oturum%203%20-%20Good-Governance-as-a-pillar-for-sustainable-Development-in-Africa_CaesarKayizari.pdf
- Koteva N., H. Bachev (2011): A study on competitiveness of Bulgarian farms, *Economic Thought*, Volume 7, 95-123.
- Marinov P. (2019), Index of localization of agricultural holdings and employees in the rural areas of the South Central Region for Bulgaria, Volume 25, Issue 3, *Bulgarian Journal of Agricultural*, pp. 464-467.
- Mirovitskaya N. and W.Ascher (editors) (2001): *Guide to Sustainable Development and Environmental Policy*, Duke University Press, London.

- Kamalia F., J.Borges, M.Meuwissen, I. Boer, A.Lansink (2017): Sustainability assessment of agricultural systems: The validity of expert opinion and robustness of a multi-criteria analysis, *Agricultural Systems*, Vol. 157, 118-128.
- Lewandowski, I., Härdtlein M., Kaltschmitt M. (1999): Sustainable crop production: definition and methodological approach for assessing and implementing sustainability. *Crop science* 39:184-193.
- Lopez-Ridaura S., O. Masera, and M. Astier (2002): Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems. The MESMIS framework. *Ecological indicators* 2: 135-148.
- Lowrance R., P, Hendrix, and E. Odum (2015): A hierarchical approach to sustainable agriculture, *American Journal of Alternative Agriculture*.
- Monkelbaan J. (2017): Achieving the Sustainable Development Goals: Theoretical insights and case studies for making sustainability governance more integrative, V. R. F. Series, No. 499, INSTITUTE OF DEVELOPING ECONOMIES, JAPAN EXTERNAL TRADE ORGANIZATION.
- Monkelbaan J. (2018): Governance for the Sustainable Development Goals Exploring an Integrative Framework of Theories, Tools, and Competencies, Springer.
- Nurse K. (2006): Culture as the Fourth Pillar of Sustainable Development; Commonwealth Secretariat: London, UK.
- OECD (2001): Environmental indicators for agriculture. Volume 3: Methods and Results. OECD, Paris.
- Raman, S. (2006). *Agricultural Sustainability. Principles, Processes and Prospect.*, New York: The Haworth Press Inc.
- RMIT University (2017): The four pillars of sustainability. RMIT University <https://www.futurelearn.com/courses/sustainable-business/1/steps/157438>
- Simberova I., A. Kocmanova, P. Nemecek (2012): Corporate Governance Performance Measurement – Key Performance Indicators, *Economics and Management*, Vol 17, No 4, <http://158.129.0.15/index.php/Ekv/article/view/3033/0>
- Scobie S. and O. Young (2018): Integrating Governance into the Sustainable Development Goals, Post2015, UNU-IAS, Policy Brief 3.
- Sauvenier X., J. Valekx, N. Van Cauwenbergh, E. Wauters, H.Bachev. K.Biala, C. Bielders, V. Brouckaert, V. Garcia-Cidad, S. Goyens, M.Hermy, E. Mathijs, B.Muys, M.Vanclooster. and A.Peeters (2005): Framework for Assessing Sustainability Levels in Belgium Agricultural Systems – SAFE, Belgium Science Policy, Brussels.
- Singh R., H.Murty, S. Gupta, A.Dikshit (2009): An overview of sustainability assessment methodologies, *Ecological indicators*, 9, 189–212.
- Spangenberg J., Pfahl S. Deller K. (2002): Towards indicators for institutional sustainability: Lessons from an analysis of Agenda 21. *Ecological Indicators*, 2, 61–77.
- Terziev D., D. Radeva, & Y. Kazakova (2018): A new look on agricultural sustainability and food safety: Economic viability, in H. BACHEV, S. CHE, S. YANCHEVA (Editors) *Agrarian and Rural Revitalisation Issues in China and Bulgaria*, KSP Books, 231-242.
- UCLG (2014): *Culture: Fourth Pillar of Sustainable Development*, United Cities and Local Governments, Barcelona.
- VanLoon G., S. Patil, and L.Hugar (2005): *Agricultural Sustainability: Strategies for Assessment*. London: SAGE Publications.
- UN (2015): *The Sustainable Development Goals (SDGs)*, United Nation.