

Методически подход за картографиране и привличане на заинтересовани страни при дигитализацията на земеделския сектор

Доц. д-р Петър Борисов*

Проф. д-р Димитър Николов**

Доц. д-р Теодор Радев*

*Аграрен университет – Пловдив

**Институт по аграрна икономика – София

E-mail: peterborisov@gmail.com*; dnik_sp@yahoo.com**; radev1974@abv.bg*

Резюме

Целта на статията е да предложи методически подход за картографиране и привличане на заинтересованите страни в процеса на дигитализация на земеделския сектор.

Анализът и картографирането на заинтересованите страни е процес на систематично събиране на качествена информация за определяне и верифициране на резултатите от процеса на управление на дигитализацията в земеделието. Този анализ разглежда формулираните решения като функция на интересите и силата на ключови заинтересовани страни. Заинтересованите страни са субекти, които имат какво да спечелят или загубят в резултат от даден процес, проект или прилагана политика. Тези субекти формират организация – група с общи интереси (цели), които са засегнати от проблема. Тези групи притежават информация, ресурси и опит, необходими за формулирането и прилагането на стратегия за влияние върху съществуващия проблем, и могат да предложат изпълнение на различни алтернативи. Предложеният методически подход ще се използва в процеса на картографиране и привличане на заинтересованите страни в проект „ДИАГРО“ – „Теоретични модели за развитие на дигиталното земеделие“, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ към Министерство на образованието и науката, договор № КП-06-Н26/10 от 18.12.2018 г.

Ключови думи: заинтересовани страни; дигитализация; земеделие; стратегическа ориентация; картографиране

Methodical Approach for Mapping and Attracting the Stakeholders in Digitalizing of Agriculture

Assoc. prof. Petar Borisov*

Prof. Dimitre Nikolov**

Assoc. prof. Teodor Radev*

*Agricultural university – Plovdiv

**Institute of Agricultural Economy – Sofia

E-mail: peterborisov@gmail.com*; dnik_sp@yahoo.com**; radev1974@abv.bg*

Citation: Borisov, P., Nikolov, D., Radev, T. (2020). Methodical Approach for Mapping and Attracting the Stakeholders in Digitalizing of Agriculture. *Ikonomika i upravlenie na selskoto stopanstvo*, 65(2), 25-32 (Bg).

Abstract

The aim of this article is to propose a methodological approach for mapping and involving stakeholders in the process of digitalisation of the agricultural sector.

Stakeholder analysis and mapping is a process of systematically collecting quality information to determine and verify the results of the digitalization management process in agriculture. This analysis considers the formulated decisions as a function of the interests and strengths of key stakeholders. Stakeholders are entities that have something to gain or lose as a result of a process, project, or policy. These entities form an organization – a group of common interests (goals) that are affected by the problem. These groups have the information, resources, and experience necessary to formulate and implement a strategy to influence an existing problem and may offer different alternatives. The proposed methodological approach will be used in the process of mapping and stakeholder involvement in the DIAGRO project – “Theoretical Models for Digital Agriculture Development”, funded by the Research Fund, contract № KP-06-H26/10 of 18.12.2018.

Key words: stakeholders; digitalization, agriculture; strategic orientation; mapping

Увод

Ускорената цифровизация на българското земеделие и селските райони, включително и за публичната администрация в лицето на Министерство на земеделието, храните и горите (МЗХГ), Държавен фонд „Земеделие“, областните и общински дирекции и служби, е един от текущите приоритети.

Цифровизацията позволява на земеделието да подобри конкурентоспособността си и да осигури по-висока възвръщаемост на вложените ресурси с помощта на съвременните информационни технологии. Целта на този процес е увеличаване на продуктивността, добавяне на стойност, подобряване на качеството и безопасността, а с това и на доходите на земеделските производители, качеството на живот, драстично намаляване на замърсяването на природата до устойчиви нива, гъвкаво и бързо реагиране на пазарните тенденции.

Прогресът и достъпността на новите сензори, свързани чрез Интернет на Нещата (Internet of things – IoT), прецизната и свързана в Интернет и с геолокация механизация, блокчейн дистрибутирани компютърни платформи (Blockchain), системи за изкуствен интелект, обработващи големи масиви от данни (Big Data) в реално време, роботи, сателитни системи, дронове, повсеместен достъп до информация – това са новите инструменти на прогреса в аграрния бизнес (Стратегия за ци-

фровизация на земеделието и селските райони на Република България, София, 2019).

Тези нови технологии идват от различни научни сфери и трябва да бъдат правилно насочени в посока успешно и високопроизводително българско селско стопанство. Всички тези търсени ефекти остават само едно добро пожелание, ако в процеса не се включат всички заинтересовани страни, които участват активно по веригата от стойности. Тяхното включване в процеса на дигитализация изисква първо – убеждаването на ключовите фигури в ползите от дигитализацията и тяхното активно участие при постигане и измерване на търсените ефекти от този процес.

Целта на статията е да предложи методически подход за картографиране и привличане на заинтересованите страни в процеса на дигитализация на земеделския сектор.

Анализът и картографирането на заинтересованите страни е процес на систематично събиране и анализиране на качествена информация за определяне и верифициране на резултатите от процеса на управление на дигитализацията в земеделието (Von Braun, 2003). Този анализ разглежда формулираните решения като функция на интересите и силата на ключови заинтересовани страни. Той често се използва като инструмент за анализ на различни групи по интереси, относно политически въпроси, както и за оценка на способността им да влияят или да бъдат по-

влияни от крайния резултат (Nikolov, Radev, Borisov, 2013). Анализът на заинтересованите страни също е признат за подход, инструмент или набор от инструменти за генериране на знания за участници – физически лица и организации. Той също така спомага, от една страна, да се проучи поведението им, намеренията им, взаимовръзките и интересите им и, от друга страна, се използва за оценка на въздействието и необходимите ресурси, във връзка с взетите решения или изпълнението на процес (Narayanan, 2002). Използвайки системния подход, този вид анализ се представя като холистичен подход или процедура за анализ и разбиране на системата, както и оценка на въздействието на промените в тази система, с помощта на идентифициране на ключовите участници или заинтересовани страни.

Заинтересованите страни в процеса на дигитализация се идентифицират като организации с пряк интерес в изследвания проблем. Те са субекти, които имат какво да спечелят или загубят в резултат от даден процес, проект или прилагана политика (Nikolov, Borisov, Radev, 2014). Тези субекти формират организация – група с общи интереси (цели), които са засегнати от проблема. Тези групи притежават информация, ресурси и опит, необходими за формулирането и прилагането на стратегия за влияние върху съществуващия проблем и могат да предложат изпълнение на различни алтернативи.

Заинтересованите страни имат следните основни характеристики:

- **Мощност** (действителна или потенциална власт да налагат решения);
- **Легитимност** (имат наличните атрибути, с които да бъдат разпознати от обществото);
- **Активност** (чувствителни са към проблема и имат отношение към неговото разрешаване).

В зависимост от това кои от тези атрибути са налице, могат да бъдат профилирани следните видове заинтересовани страни (Yavuz, 2013):

- **Tun „X“**. Това са латентни заинтересовани страни, които притежават само две от по-

сочените характеристики – мощност и легитимност, но им липсва активност.

- **Tun „Y“**. Това са заинтересовани страни, които притежават всички атрибути и действат проактивно на средата.

Съществуват различни критерии, чрез които може да се осъществи анализ на всяка идентифицирана заинтересована страна, на пример:

- (1) Принос (стойност, опит);
- (2) Легитимност;
- (3) Готовност да се ангажира;
- (4) Ниво на влияние;
- (5) Необходимост от участие.

Чрез тези критерии се извършва оценка на заинтересованите страни и се очертават решенията, чрез които заинтересованите страни могат да се ангажират.

Методи и данни

Методиката за анализ на заинтересованите страни обикновено следва фазов процес на комбинация от стъпки, които най-често са: спецификация (профилиране), анализ на приоритети на субектите, картографиране (визуализация) и привличане.

Въз основа на приетия концептуален подход, анализът и идентифицирането на заинтересованите страни може да се осъществи чрез следването на четири стъпки – идентифициране, анализиране, картографиране и приоритизиране:

- **Стъпка 1: Идентифициране:** локализиране и контакт със съответните групи, организации и хора, които са заинтересовани страни;

- **Стъпка 2: Анализиране:** разбиране на гледни точки и интереси на заинтересованите страни;

- **Стъпка 3: Картографиране:** визуализиране на връзките с целите вътре в групата, както и с други заинтересовани страни;

- **Стъпка 4: Стратегическа ориентация:** класиране на заинтересованите страни по значение и възможност за влияние върху проблема и процеса на вземане на решения за елиминиране на проблема.

Събирането на информация, необходима за анализа на заинтересованите страни, може да се осъществи чрез метода на експертното мнение, кабинетно проучване, интервю „лице в лице“ и метода на дълбочинното интервю. Основните документи, които могат да се използват като източници на информация за идентифициране на заинтересованите страни, са: търговският регистър; бюлетини и отчети на МЗХГ; отчети на браншови организации и камари, както и отчети, и информационни бюлетини на Националния статистически институт (НСИ). В допълнение – към посочените информационни източници могат да се използват още стратегии, стратегически планове и програми на национално, секторно и регионално ниво.

За да се попълнят празнините в събраната информация, могат да се използват и други информационни източници например: социалните мрежи, публикации в интернет пространството, даващи публичност на заинтересованите страни. Като допълнителни инструменти за събиране на информация могат да се използват личните интервюта с експерти, познаващи заинтересованите страни – представители на местни инициативни групи, кметове, областни управители, както и представители на регионални държавни структури.

Идентифициране. Изготвянето на база данни на заинтересованите страни е първата стъпка в процеса на картографирането им. Необходимо е базата данни да бъде всеобхватна и да включва възможно повече организации (или лица), които биха могли да бъдат класифицирани като заинтересовани страни. Тя трябва да включва организации, които имат в момента интерес към целите на дигитализацията, но и такива, които могат да имат интерес в бъдеще.

Съответните заинтересовани страни биха могли да са:

- Държавни институции – министерства, агенции, инспекторати, комисии, съвети;
- Научни институти, университети, опитни станции и др.
- Национално сдружение на общините;
- Представители на браншови и фермерски организации;

- Представители на Националната служба за съвети в земеделието и други държавни органи, подпомагащи дейността на фермерите;
- Консултанти в сферата на агробизнеса;
- Софтуерни компании и доставчици на дигитални услуги;
- Преработватели;
- Потребители (асоциации) на земеделски продукти или услуги;
- Местни инициативни групи (МИГ).

Анализиране. Въз основа на създадената база от данни се установява контакт с организациите. Целта е да се събере информация относно техния профил, специфика и роля в разрешаването на проблема. Чрез система от атрибути се валидира ролята на заинтересованите страни в процеса на дигитализация на сектора. Тези атрибути са: *принос, легитимност, готовност да се ангажира, ниво на влияние и необходимост от участие*. Чрез комбинацията от тези пет атрибута заинтересованите страни се групират и се определя тяхната роля в процеса. Атрибутите на заинтересованите страни се оценяват чрез 3-степенна скала, включваща следните оценки – „ниско ниво”, „средно ниво” и „високо ниво”.

Картографиране. Картографирането е важна стъпка от процеса на идентифициране и привличане на заинтересованите страни в дигитализацията на земеделието. Чрез реализирането на тази фаза от процеса се изяснява каква е ролята на заинтересованите страни в процеса на интервенция и по какъв начин те биха повлияли на процеса на дигитализация. Целта е да се открият тези заинтересовани страни, които ще бъдат „ключови играчи“ в процеса на дигитализация, както и при валидирането на проблемите. Картографирането се осъществява, като се използват следните комбинации от атрибути на заинтересованите страни:

- Комбинация 1: принос + легитимност;
- Комбинация 2: принос + готовност за ангажиране;
- Комбинация 3: принос + ниво на влияние;
- Комбинация 4: принос + легитимност;
- Комбинация 5: легитимност + готовност за ангажиране;

- Комбинация 6: легитимност + ниво на влияние;
- Комбинация 7: легитимност + необходимост от участие;
- Комбинация 8: готовност за ангажиране + ниво на влияние;
- Комбинация 9: готовност за ангажиране + необходимост от участие;
- Комбинация 10: ниво на влияние + необходимост от участие.

Всяка една от 10-те комбинации се оценява чрез 2-степенната скала (0;1). Оценяването се извършва чрез карти за оценка (виж фиг. 1.)

Картата за оценка се базира на два атрибута, с две значения (високо/ниско). Чрез тази комбинация се получават 4 квадранта за оценка, както следва:

Квадрант 1 – високо ниво на атрибут А и високо ниво на атрибут Б;

Квадрант 2 – високо ниво на атрибут А и ниско ниво на атрибут Б;

Квадрант 3 – ниско ниво на атрибут А и високо ниво на атрибут Б;

Квадрант 4 – ниско ниво на атрибут А и ниско ниво на атрибут Б;

Чрез наслагване на картите в една обобщена карта се разкриват кои са заинтересованите страни, необходимо да бъдат привлечени в реализирането на дигитализацията.

Стратегическа ориентация. Чрез тази стъпка се цели да се определят стратегическите цели и мерките, чрез които ще се привлечат и ангажират заинтересованите страни в дигитализацията на сектора. Основният метод, който се използва при реализирането на тази фаза е SWOT-анализът.

Методът „SWOT-анализ“ е сред най-популярните в научната литература. Той се използва при оценка на стратегическите фактори за успех (Nikolov, 2012; Dimitrova, 2013; Koprivlensky, 2011; Yavuz, Baycan, 2013; Rachid, Fadel, 2013; Mehmood, Hassannezhad, Abbas, 2013). Техниката на SWOT-анализа изисква познаването на всички специфични фактори, оказващи пряко и косвено въздействие върху организацията, с оглед на това тя да бъде анализирана в детайли и лесно да се адаптира към техните изисквания.

Силните и слабите страни на заинтересованите групи, както възможностите и заплахите, произтичащи от външната среда, се определят на база получените резултати от проведените преходни фази от процеса. Анализът протича през следните етапи (Схема 1):

Първият етап (А) от приложението на методическия подход се състои в идентифицирането на силните/слабите страни, възможностите и заплахите пред заинтересованите страни. Чрез фокус групи се дискутират и определят кои са силните и слабите страни, както и възможностите, и заплахите пред заинтересованите групи. Груповите дискусии (фокус групи) са използвани като метод, който позволява навлизане в дълбочина в изследваната тематика, като същевременно се използват и предимствата на груповия ефект. По време на дискусиите, чрез спонтанно обстойно дискутиране от малки групи от хора, се формулират ясно кои са силните и слабите страни на заинтересованите страни, както и какви възможности и заплахи предоставя външната среда за тяхното включване в

Атрибут „А“ Attribute “A”	Високо ниво/ High rate	Квадрант 2	Квадрант 1
	Ниско ниво/ Low rate	Квадрант 4	Квадрант 3
Атрибут „Б“ Attribute “B”		Ниско ниво Low rate	Високо ниво High rate

Фиг. 1. Карта за оценка на заинтересованите страни, относно тяхната пригодност за интервенция. Собствена, резултат от проект ДИАГРО

Fig. 1. Stakeholder evaluation card according to their suitability for intervention. Own, the result of the DIAGRO project

реализирането на дигитализацията на земеделския сектор. Дискусиите се организират и насочват от модератор, който поставя въпросите за обсъждане, съблюдава за равностойното участие на лицата, насочва в нови ин-

тересни насоки, спонтанно изразени от участниците.

През втория етап (В) се цели конструиране на SWOT-матрица, което се явява резултат от проведените дискусии във фокус

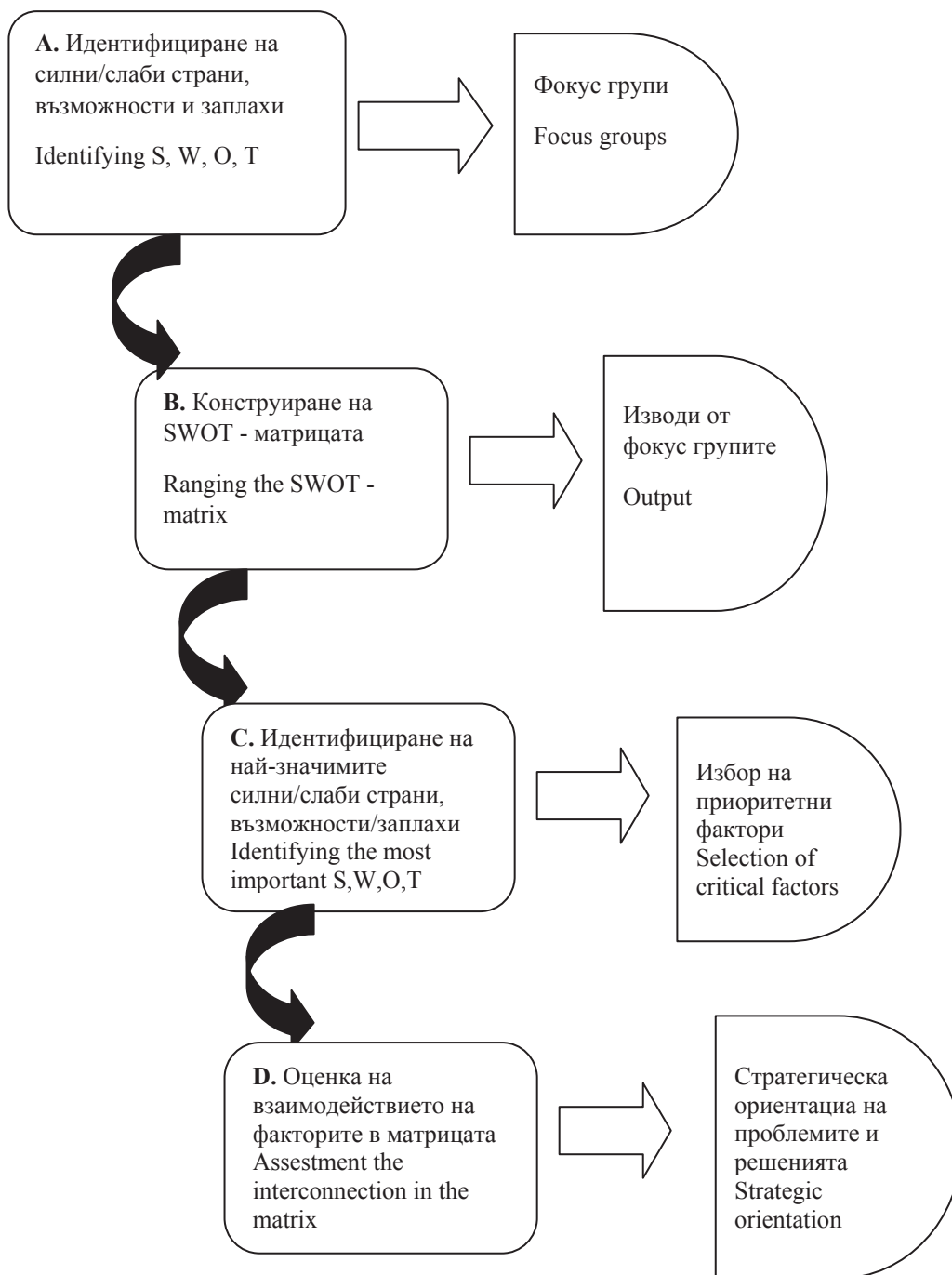


Схема 1. Методически подход за стратегическо ориентиране на заинтересованите страни. Собствена, резултат от проект DIAGRO

Scheme 1. Methodological approach for strategic orientation of stakeholders. Own, the result of the DIAGRO project

групите. Най-често посочените силни/слаби страни, както и възможности, и заплахи в изведените фокус групи намират място в матрицата. Тази матрица впоследствие се използва като техника за определяне на два много важни елемента в стратегическата ориентация на заинтересованите страни, а именно: 1) кои са най-важните силни, слаби страни, възможности и заплахи; 2) какво е взаимодействието на силните и слабите страни с посочените възможности и заплахи.

През третия етап (С) се търсят най-значимите фактори за успех на заинтересованите страни. Чрез метода на експертна оценка се ранжират най-значимите силни, слаби страни, възможности и заплахи в SWOT–матрица. Ролята на експерти в оценяването на тези четири градивни елемента на SWOT–матрицата играят самите заинтересовани страни. Така организираната експертна оценка цели определяне на най-значимите фактори за успех. Самата организация на експертната оценка включва: инструктиране на експертите как да изразят своето експертно мнение; избор и приложение на скала за оценка; разработване на карта на експертното мнение; извършване на самата експертна оценка от респондентите. Всеки експерт попълва самостоятелно специално създадена карта на експертното мнение. Като такава се използва конструираната в предходния етап от изследването SWOT–матрица. В тази матрица експертът оценява какво е взаимодействието на силните и слабите страни с набелязаните възможности и заплахи. Експертът борава с 4-степенна скала за оценка, която съдържа следните оценки: 0 – няма взаимодействие, 1 – слабо взаимодействие, 2 – силно взаимодействие; 3 – много силно взаимодействие между изследваните фактори.

Изследват се четири типа взаимодействия между факторите в матрицата, както следва: (1) взаимодействие между силните страни и набелязаните възможности. При тази връзка на изследване се търси отговор на въпроса: доколко посочените силни страни могат да се използват за реализиране на набелязаните възможности за развитие и наме-

са на заинтересованите страни; (2) взаимодействие между силните страни и заплахите – така изведената оценка търси отговор на въпроса: доколко посочените силни страни могат да се използват при защита от заплахите, които външната среда съдържа; (3) взаимодействие между слабите страни и набелязаните възможности. По този начин се търси отговор на въпроса: доколко слабите страни могат да попречат за реализирането на набелязаните възможности; (4) взаимодействие между слабите страни и посочените заплахи. Тази връзка посочва доколко слабите страни ще попречат на ЗС да се адаптират към заплахите на външната финансова среда.

През четвъртия етап (D) от приложението на SWOT–анализа се определя какво е взаимодействието на факторите в SWOT–матрицата. На този етап се обобщават резултатите от експертната оценка. Индивидуално попълнените SWOT–матрици от всеки един респондент се агрегират в една обобщена SWOT–матрица (суперматрица), която представлява карта на обобщените резултати от експертната оценка. В реда „Сума” се сумират индивидуалните оценки в клетките по колони на матрицата. Чрез този ред се установяват най-значимите възможности и заплахи пред бъдещото развитие и намеса на ЗС. Колкото е по-висока сумата за съответната възможност или заплахата, толкова по-значима е тя според експертите. В колона „Сума” са индивидуалните оценки в клетките по редове в матрицата. Чрез тази колона се установяват най-значимите силни и слаби страни, които могат да се използват, за да се реализира намесата на ЗС. Колкото е по-висока сумата за съответната силна или слаба страна, толкова по-значима е тя според експертите. Обобщената матрица може да се използва като инструмент за идентифициране на стратегическата ориентация на заинтересованите страни в бъдещото им развитие по отношение на реализирането на процеса. С други думи – чрез съставянето на тази матрица се постигат два полезни ефекта: (1) определя се посоката на бъдещото развитие на заинтересованите страни; (2) набелязва се набор от стратеги-

чески цели и алтернативни стратегии за приобщаване на заинтересованите страни в процеса на дигитализация.

След като вече са определени стратегическите цели на приобщаването на заинтересованите страни, е необходимо да се разработят конкретни мерки за тяхното привличане при реализирането на тези цели. Мерките трябва да бъдат ясни и конкретни, приложими на практика и да дават възможност за контрол върху постигането на стратегическите цели на процеса на дигитализация в земеделието.

Заклучение

Приобщаването на заинтересованите страни в процеса на дигитализация на земеделието се основава на демократичен принцип, на свободен избор и оценка на изгодата от участието в този процес. Представеният методически подход следва логиката, че заинтересованите страни познават подхода на дигитализация и са убедени в полезните ефекти, които той предлага, за конкурентното развитие на земеделския сектор. Много често в процеса на приобщаване част от заинтересованите страни остават инертни. Друга част от заинтересованите страни се характеризират като свръхактивни и следващи принципа да наложат на всяка цена своите позиции в превес над останалите в процеса на приобщаване. Постигането на положителни ефекти от приложението на методическия подход изисква необходимост от балансиране на интересите на споменатите две групи.

За постигане на положителни ефекти от дигитализацията на сектора е необходимо да се представят аргументирано позициите на всички заинтересовани страни и да се търсят точки на сближаване на тези позиции, за да се постигне консенсус в начина на дигитализация на сектора.

Настоящата публикация е в резултат на изпълнението на проект „ДИАГРО“ – „Теоретични модели за развитие на дигиталното земеделие“, финансиран от Фонд „Научни из-

следвания“ към Министерство на образованието и науката, договор № КП-06-Н26/10 от 18.12.2018 г.

Литература

Dimitrova, D. (2013). Dessert Grape Production in Bulgaria Development Opportunities. *Agriculture plus*, pcs. 1/2013, pp. 36-38.

Koprivlensky, V. (2011). SWOT-analysis of the scientific activity of the Agricultural University – Plovdiv for the period 2007–2009. *Agricultural Sciences, Plovdiv*, Issue no. 7/2011.

Memood, F. (2014). Analytical investigation of mobile NFC adaption with SWOT-AHP approach: A case of Italian Telecom. *Procedia Technology*, 12, 535-541.

Narayanan, S., & Gulati, A. (2002). Globalization and the Smallholders: A Review of Issues, Approaches, and Tentative Conclusions. *Unpublished, International Food Policy Research Institute, Washington DC*.

Nikolov, D., Borisov, P. & Radev, T. (2013). Identifying the needs of small farms in four sectors to increase their competitiveness. *Agriculture Economics and Management, Sofia*, issue 4, pp. 26-39.

Nikolov, D., P. Borisov, T. Radev. (2014). Challenges and perspectives of Bulgarian small farms. “Achievements and challenges in the food sector and rural areas during the 10 years after EU enlargement”, Warsaw, Poland, №123.1, pp. 69-84.

Nikolov, D., Stanchev, A., Borisov, P. & Radev, T. (2012). Analysis of suitable alternative agriculture types for Dobrudzha to assist farmers from the Dobrich region.

Rachid, G., & El Fadel, M. (2013). Comparative SWOT analysis of strategic environmental assessment systems in the Middle East and North Africa region. *Journal of environmental management*, 125, 85-93.

Von Braun, J. & Lohlein, D. (2003). Policy options to overcome subsistence agriculture in central and eastern European countries, in Abele, S. and Frohberg, K. (Eds.). *Subsistence agriculture in central and eastern Europe: how to break the vicious circle? Studies on the agricultural and food sector in Central and Eastern Europe*, Vol. 22, Halle: IAMO.

Yavuz, F., & Baycan, T. (2013). Use of swot and analytic hierarchy process integration as a participatory decision making tool in watershed management. *Procedia technology*, 8, 134-143.

Стратегия за цифровизация на земеделието и селските райони на Република България, София, 2019. <https://www.bcg.com/digital-bcg/overview.aspx>