



ВЛИЯНИЕ НА ЦИФРОВИЗАЦИЯТА ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА АГРАРНИЯ СЕКТОР НА ИКОНОМИКАТА

INFLUENCE OF DIGITALIZATION ON THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY

Мария Нейкова

Maria Neykova

Великотърновски университет „Св. Св. Кирил и Методий“
“St. Cyril and St. Methodius“ University of Veliko Tarnovo

Abstract: The scientific paper analyzes the reasons for the slow introduction of innovations in the agricultural sector, the impact of the digital economy on the development of agriculture. The possibilities and the degree of influence of information technologies on the production processes in agriculture are considered.

Keywords: technologies; digital economy; digitalization; efficiency; costs.

JEL: Q18, O33

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременните информационни технологии повишават в значителна степен ефективността на стопанските процеси в аграрния сектор на икономиката, но поради множество причини те се използват сравнително слабо при производството на земеделска продукция. За да се ускори този процес, е необходимо да се предприемат редица мерки, които да подпомогнат иновационните процеси и да повишат квалификацията на служителите в земеделските стопанства. По този начин новите цифрови технологии ще намерят по-широко приложение в практиката.

Обект на изследване в настоящия доклад са специфичните особености на цифровизацията, а предмет на изследване е нейното влияние върху икономическото развитие на селскостопанския сектор. Целта на научното изследване е да се характеризират същността, ролята и значението на дигитализацията в аграрния сектор на икономиката, да се открият основните тенденции в нейното развитие и да се дефинират основните рискове и проблеми, които съпътстват процеса на цифровизация.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Селското стопанство е един от най-важните отрасли на националната икономика на всяка една държава. Земеделието да осигурява на населението храни и продоволствени продукти, като същевременно е суровинна база за промишлеността, захранвайки я със суровини и материали. Развитият селскостопански сектор е ключът към дългосрочния просперитет на икономиката.

Водеща роля в аграрния сектор на България имат големите земеделски производители и арендатори, които разчитат на производството на зърнени и технически култури. Тези култури

(пшеница, ечемик, царевица, слънчоглед, рапица и др.) имат нисък дял в добавената стойност, реализирана в материалния сектор на икономиката. Производството на плодове и зеленчуци е доста по-трудоемко и материалоемко, но тези земеделски продукти имат значително по-висока добавена стойност в сравнение с тази на зърнените култури. Те се произвеждат предимно от малки и средни селскостопански предприятия, които имат ограничени възможности за индивидуални инвестиции и в тях е ангажиран малък като брой персонал, който има и сравнително ниска квалификация.

Една от характерните особености на селското стопанство е наличието на продължителни финансови взаимоотношения, които предприятията, работещи в аграрния сектор, поддържат с банковите институции, поради сезонния характер на тяхното производство и постъпления от продажби и периодично възникващата необходимост от използването на кредитен ресурс през периодите, в които имат временен недостиг на парични средства. Кредитите, предоставени на земеделските производители от аграрния сектор обаче нямат голямо значение за рентабилността на търговските банки, тъй като относителният им дял в кредитния портфейл е изключително нисък (между 2% и 3%). Въпреки това някои банкови институции са специализирани в предоставянето на заеми на селскостопански производители при преференциални условия, свързани с договарянето на по-ниски лихвени проценти, по-ниски такси и комисиони, по-малък размер на изискваното обезпечение, по-дълъг срок за изплащане на кредита, наличие на гратисен период и др. (Krastev p. 31).

Съвременното селско стопанство е в период на непрекъсната трансформация. Поради увеличаващото се население на планетата нарастват търсенето и консумацията на различни растителни и животински продукти, като в същото време благосъстоянието на хората се увеличава. Това налага необходимостта от използването на нови високотехнологични иновации, тъй като внедряването на дигитални технологии в аграрния бизнес е слабо разпространено, но той се нуждае от тях, за да повишава своята конкурентоспособност.

През последните години в Европейския съюз (ЕС) се провеждат множество дискусии и научни форуми, на които на най-високо равнище се обсъждат както рисковете и проблемите, така и ползите и позитивните ефекти, които се очаква да настъпят в резултат на дигитализацията на аграрния сектор. Подобни изследвания се правят и от изявени български автори.

Така например в своя научна публикация проф. д-р Храбрин Башев споделя, че: „През 2016 г. ЕК стартира Стратегия за цифровизация на европейската индустрия в рамките на пакета за Цифров единен пазар, която създава и допълва различните национални инициативи за цифровизация на икономиката. Единият от стълбовете на инициативата е изграждането на Паневропейска мрежа от цифрови иновационни хъбове (ЦИХ). ЦИХ са едно гише, което помага на предприятията да станат по-конкурентоспособни по отношение на техния бизнес/производствен процес, продукти или услуги чрез използването на цифровите технологии. ЦИХ се базират на технологична инфраструктура (центрове за компетентност) и осигуряват достъп до актуални знания, експертиза и технологии за подкрепа на потребителите с пилотни проекти, тестване и експериментиране на цифрови иновации. ЦИХ смятат, че са средство за подкрепа на бизнеса и по-специално на малките и средни предприятия (МСП), и нетехнологичната индустрия за тяхната цифрова трансформация. Целта е всеки бизнес в Европа, включително и агрохранителния, да има достъп до ЦИХ на „работно разстояние“.

В рамките на програма „ХОРИЗОНТ“ 2020 през 2019 г. в България е създаден AgroHub.BG по инициатива на Института за агростратегии и иновации. Целите на този цифров иновационен хъб са: цифрова трансформация на българското земеделие и селските райони, чрез използването на цифрови технологии, като блокчейн, интернет на нещата, изкуствен интелект и други; повишаване ролята на научните изследвания и цифровите иновативни технологии в агрохранителната верига; допринасяне на разпространението на международната практика в областта на научните изследвания и цифровите иновативни технологии в агрохранителната верига и внедряването на тази практика в страната; допринасяне за ускоряване на прилагането на изследователската дейност и на цифровите иновации от практиците, които да отговорят на нуждите на българските предприятия; осигуряване на достъп до актуални знания, експертиза и технологии за подкрепа на българските предприятия с пилотни проекти, тестване и експериментиране на цифрови ино-

вации; сътрудничество с българските предприятия за оценка на нуждите от цифрови умения и осигуряване на достъп до тези умения. Основните дейности на AgroHub.BG включват: Проектна разработка; Развиване на знания и умения; Достъп до финансиране; Поддръжка на звена като инкубатори и акселератори; Тестване и валидиране; Техническа помощ при разширяване; Осигуряване на техническа инфраструктура; Договорни изследвания; Стратегическа изследователска и развойна дейност; Лобиране; Изучаване на екосистемите; Стратегическо развитие; Изграждане на общност“ (Bashev p. 12–13).

Цифровизацията на производствения сектор се разпространява с бързи темпове в цяла Европа. **България** не е изключение, но значително изостава по отношение на навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото. Целта на хъбовете за цифрови иновации е да обединят и свържат всички елементи от производствения цикъл в аграрното производство, да подпомогнат цифровата трансформация и внедряването на иновативни технологии, да осигурят пряк информационен достъп до най-новите софтуерни решения в аграрния сектор на икономиката с идеята да се изгради бърза и надеждна връзка между търсещите и предлагащите земеделска продукция. Въпреки ускорения технологичен напредък през последните години аграрният сектор в страната и в частност основните му представители в лицето на земеделските производители все още изпитват затруднения в оценката на възвръщаемостта на инвестициите в секторни дигитални иновации. Според проучванията на Института за агростратегии и иновации **над 70% от родните производители:**

- нямат единен достъп до ресурси и знания;
- не са сигурни в зрелостта на технологичните обновления в аграрния сектор (Big Data, изкуствен интелект, роботика, дроне, машини и др.);
- нямат възможност за добра комуникация с частни фирми, лаборатории и държавни институции, които да им осигурят решения по конкретните казуси, засягащи производството им;
- не могат да преценят каква е оперативната съвместимост и приемственост с вече съществуващите системи за производство (<https://agrohub.bg/zadachi-i-tseli/>).

През 2018 г. е проведено анкетно проучване от Министерството на земеделието, храните и горите относно цифровизацията на българското земеделие с цел да бъде получена информация за вида на анкетираното стопанство, нивото на познание за същността на цифровото земеделие, връзката на заетостта с цифровизацията, предвидените средства и очаквания от нея и необходимите мерки, които следва да предприеме държавата. Анкетното проучване установява, че са нужни значителни усилия, за да могат земеделските стопани да се запознаят със същността на цифровите технологии и с ползите от тях. За да се подобри ефективността на земеделското производство, е необходимо да се въведат допълнителни технологии, като сателитни снимки, метеорологични данни, сензори, мобилни приложения и др., които да осъществяват постоянен контрол на всеки етап от производствените процеси и всяко направление от дейността на земеделското стопанство. Подобряването на автоматизацията и дигитализацията на производството чрез използването на цифрови технологии е задължително условие за повишаване качеството на продукцията и за развитието на по-ефективно селскостопанско производство.

От специализираната икономическа литература е известно, че съществуват значителни пропуски и слабости в процеса на развитието на цифровата икономика в отделните държави.

В **Русия** относителният дял на информационните и комуникационните технологии в реализация през 2017 г. брутен вътрешен продукт е 2,7%, а в добавената стойност на бизнес сектора – 3,4%, което е с 1,6% по-малко от средните стойности, отчетени в страните членки на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР). Русия изостава значително от водещите страни по този критерий (Финландия, Швеция, Корея). За нея са типични неравномерно разпределена между регионите и относително неразвитата инфраструктура на иновативните предприятия, което засилва разграничаването в нивата на цифровизация между развитите територии и изоставащите региони. Според правителствената програма „**Дигитална икономика на Руската федерация**“ Русия е на 41-во място по готовност за прилагане на дигитални технологии в икономиката сред отделните държави (водещи сред които са Сингапур, Финландия, Швеция,