

**ԹՎԱՅԻՆ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԽՈՉԸՆԴՈՏՆԵՐԸ
Ոսկանյան Գ. Վ.**

Հոդվածում ներկայացվել է թվային տնտեսության, մասնավորապես՝ թվային գյուղատնտեսության էությունն ու նշանակությունը, դրական և բացասական կողմերը, զարգացման հետ կապված սահմանափակումները, ՀՀ-ում թվային գյուղատնտեսության ուղղությամբ իրականացված աշխատանքները և այլն: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ հատկապես զարգացող երկրներում ակտիվ աշխատանքներ պետք է տարվեն թվային գյուղատնտեսության ուղղությամբ, որտեղ բնակչության եկամուտների հիմնական մասն ստացվում է գյուղատնտեսական գործունեությունից, և որն էլ ապահովում է համաշխարհային պարենի հիմնական մասը: Ուսումնասիրությունների արդյունքում ներկայացվել են հստակ առաջարկություններ ՀՀ-ում թվային գյուղատնտեսության զարգացման ուղղությամբ:

Բանալի բառեր. տնտեսություն, գյուղատնտեսություն, թվայնացում, նորագույն տեխնոլոգիաներ, գյուղացիական տնտեսություն, պետություն, ռազմավարություն, թվային հարթակներ, հողերի խոշորացում, համագործակցություն:

Նախաբան: Հոդվածի արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ թվային տեխնոլոգիաները ներթափանցել են մարդկային գործունեության գրեթե բոլոր ոլորտները: Տնտեսության և, մասնավորապես, գյուղատնտեսության թվայնացումը 21-րդ դարի պահանջներից է, որի ուսումնասիրությանը ժամանակակից տնտեսագիտական գրականության մեջ մեծ տեղ է հատկացվում: Հոդվածի նպատակն է ուսումնասիրել և ներկայացնել թվային տնտեսության առանձնահատկությունները, թվային գյուղատնտեսության անհրաժեշտությունը և մարտահրավերները, ՀՀ-ում գյուղատնտեսության թվայնացման ուղղու-

թյամբ իրականացված աշխատանքները և դրանց կատարելագործման ուղիները: Հոդվածի գիտական նորույթը այն է, որ կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքում ներկայացվել են հստակ առաջարկություններ, որոնց կիրառումը կնպաստի ՀՀ-ում թվային գյուղատնտեսության զարգացմանը:

Թվային տնտեսությունը շարունակում է զարգանալ անհավանական արագությամբ նախ և առաջ բազմաբովանդակ և հսկայական թվային տվյալների շնորհիվ: Այսպիսի տվյալները կուտակվում են «թվային հետքերի» վրա, որոնք մնում են տարբեր թվային հարթակներում ֆիզիկական անձանց, սոցիալական խմբերի կամ ձեռնարկությունների ակտիվության արդյունքում: Թվային տնտեսության երկրորդ շարժիչ ուժը հարթակների տարածումն է: Վերջին տասնամյակում աշխարհում ի հայտ են եկել բազմաթիվ թվային հարթակներ: Այս հարթակների կարևորության մասին է խոսում այն փաստը, որ շուկայի կապիտալիզացիայի ցուցանիշով աշխարհի 8 խոշորագույն ընկերություններից 7-ն օգտագործում են հարթակների վրա հիմնված բիզնես մոդելներ [4]:

Գյուղատնտեսությունում մի շարք տեխնոլոգիաների կիրառումը, որոնցից են GPS և սենսորային սարքերը, արհեստական բանականությունը, մեքենայական ուսուցումը, ռոբոտները և իրերի ինտերնետը, նպաստել է բերքատվության բարձրացմանը, ծախսերի կրճատմանը և միջավայրի վրա ազդեցության նվազեցմանը [5]:

Համաձայն «Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպության» (ՊԳԿ)՝ փոքր գյուղացիական տնտեսությունները տնօրինում են աշխարհի վարելահողերի 80%-ին և արտադրում են համաշխարհային պարենամթերքի 60%-ը: Ցածր և միջին եկամուտ ունեցող երկրներում փոքր գյուղացիական տնտեսությունները բախվում են բազմապիսի խնդիրների: Այդ խնդիրներից են ագրոնոմիական, շուկայական և եղանակային տեղեկատվության դժվար հասանելիությունը, գյուղատնտեսության ֆինանսավորման և կապիտալ ներդրումների ցածր մակարդակը, ենթակառուցվածքների և ժամանակակից սարքավորումների բացակայությունը, շուկա մուտք գործելու անկարողունակությունը, ինչպես նաև կլիմայական փոփոխությունների հետևանքով հաճախակի տեղի ունեցող անբարենպաստ եղանակային պայմանները: Նշենք, որ ՀՀ-ում գյուղատնտեսական արտադրանքի 93.8%-ն արտադրվում է բնակչության տնտեսությունների կողմից, և միայն 6.2%-ը՝ առևտրային կազմակերպությունների կողմից [6]: Թվային

գյուղատնտեսությունը հնարավորություն է տալիս ֆերմերներին գտնել ավելի արդյունավետ լուծումներ, սակայն մի շարք մարտահրավերներ և սահմանափակումներ, ինչպիսիք են ճշգրտությունը, փոխգործակցությունը, տվյալների հավաքագրումը, համակարգչային հզորությունը, այս տեխնոլոգիաներին ֆերմերների հարմարվողականության և արդյունավետ օգտագործման ցածր մակարդակը խոչընդոտում են թվային գյուղատնտեսության զարգացումը [2]:

Առաջիկա տարիներին ագրարային ոլորտի թվայնացումն իր հետ կբերի մեծ առաջընթաց գյուղատնտեսության և պարենային մթերքների արտադրության բնագավառներում: Թվային տեխնոլոգիաների և ծառայությունների ոչ համաչափ հասանելիությունը թվային գյուղատնտեսության զարգացման խոչընդոտներից է: Փոքր գյուղացիական տնտեսությունները և գյուղական համայնքների այլ բնակիչները վտանգված են չհասցնել կրթության և գիտության զարգացման տեմպերի ետևից: Արդյունք ստանալու համար միայն տեխնոլոգիաների ներդրումը բավական չէ: Հասարակական, տնտեսական և քաղաքական համակարգերը պետք է ապահովեն բազային պայմաններ թվային գյուղատնտեսության զարգացման համար: «Տեխնոլոգիական առաջընթացի օրենքի» համաձայն՝ տեխնոլոգիաները փոփոխվում են երկրաչափական պրոգրեսիայով, մինչդեռ տնտեսական և սոցիալական փոփոխությունները կրում են գծային բնույթ: Գյուղատնտեսության և գյուղական համայնքների թվայնացումը կպահանջի դեռ շատ աշխատանք: Ընդ որում՝ պետք է հաշվի առնել մի շարք առանձնահատուկ գործոններ: Շատ տվյալներ, օրինակ, համակարգչային գրագիտության վերաբերյալ, հասանելի է միայն երկրի մակարդակով՝ առանց առանձնացնելու քաղաքային և գյուղական բնակավայրերը: Ցանցերի հետ կապված տվյալները վերաբերում են հիմնականում ծածկույթին, սակայն ծառայությունների հասանելիության և որակի վերաբերյալ տվյալները բացակայում են: Չկա բավարար տեղեկություն թվայնացման էլեկտրոնային պետական ծառայությունների և նորմատիվաիրավական հիմքի, մասնավորապես տվյալների պաշտպանության վերաբերյալ: Ժամանակակից գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաների ներդրումը պայմանավորված է ֆինանսական ռեսուրսների առկայությամբ և կրթության մակարդակով: Գյուղական համայնքներում փոքր գյուղացիական տնտեսություններն այս առումով անբարենպաստ դիրքերում են, քանի որ ենթակառուցվածքներին, ցանցերին և տեխնոլոգիաներին նրանց մուտքը

սահմանափակ է: Եվ, վերջապես, գյուղատնտեսությունում թվային տեխնոլոգիաների ներդրման դեպքում հաշվի է առնվում մասշտաբի գործոնը: Որքան մեծ է ձեռնարկության մասշտաբը, այնքան ավելի հեշտ է այդպիսի տեխնոլոգիաների ներդրումը: Այս առումով խոշոր տնտեսավարողներն ունեն առավելություն փոքրերի նկատմամբ [2]:

Դեռևս 2017թ. մշակվել էր «Հայաստանի թվային օրակարգ 2030» երկարաժամկետ ռազմավարական փաստաթղթի նախագիծը: 2018թ. հունվարի 30-ին ներկայացվեց նախագծի լրամշակված տարբերակը՝ «Հայաստանի թվային փոխակերպման օրակարգ 2018-2030թթ.» շրջանակային փաստաթղթի նախագիծը, որի համահեղինակներն էին «Թվային Հայաստան» հիմնադրամը և Ռազմավարական նախաձեռնությունների կենտրոնը [1]:

2019թ. դեկտեմբերի 19-ին ընդունված «Հայաստանի Հանրապետության գյուղատնտեսության ոլորտի տնտեսական զարգացումն ապահովող հիմնական ուղղությունների 2020-2030 թվականների ռազմավարություն»-ը հիմնված է 7 սկզբունքների վրա: Այդ սկզբունքներն են ագրեգացումը, առևտրայնացումը, կողմնորոշումը դեպի որակ, երիտասարդության ներգրավվածությունը, դիվերսիֆիկացումը և ռիսկերի կառավարումը, կլիմայի փոփոխություններին հարմարվողականությունը, դիմադրողականությունը և շրջակա միջավայրի կայունությունը, տեխնոլոգիաների արդիականացումը: Մասնավորապես, **տեխնոլոգիաների արդիականացում** սկզբունքը ենթադրում է ներդրումներ կատարել գյուղատնտեսական ոլորտի թվայնացման ու քարտեզագրման (աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգեր, դրոններ), մեքենայացման, ռոբոտիկայի, ջերմատնային տնտեսությունների, ինչպես նաև հետերքահավաքային ենթակառուցվածքների (օրինակ՝ ժամանակակից սառնարանային և պահեստային տնտեսություններ) զարգացման ուղղությամբ, ստեղծել նորարարական տեխնոլոգիաների ներդրման կառուցակարգեր և իրականացնել թվային գյուղատնտեսության ծառայություններ [8]:

2021թ. փետրվարի 11-ին հաստատվել է «Հայաստանի թվայնացման ռազմավարություն 2021-2025»-ը, որը նպատակ ունի ապահովել կառավարության, տնտեսության և հասարակության թվային փոխակերպումը [7]:

ՀՀ-ում թվային հարթակների ստեղծման ուղղությամբ ևս որոշակի աշխատանքներ կատարվել են: Մասնավորապես, 2021 թվականի օգոստոսի 27-ին տեղի ունեցավ VINI-ի պաշտոնական վեբ կայքի

բացումն ու առաջին տարեդարձը: Պորտալի մատչելի, էրգոնոմիկ և պարզ դիզայնը թույլ է տալիս նույնիսկ ամենաանտեղյակ սպառողին հեշտությամբ գտնել ցանկացած անհրաժեշտ տեղեկատվություն [9]:

Եզրահանգում: ՀՀ-ում թվային գյուղատնտեսության ուղղությամբ աշխատանքների արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով առաջարկում են էլ ավելի ամուր և համագործակցային կապեր հաստատել պետության, գիտակրթական ինստիտուտների, ՏՏ ընկերությունների, միջազգային կառույցների և, իհարկե, գյուղացիական տնտեսությունների միջև: Թվային տնտեսությունը չի սահմանափակվում միայն մեկ երկրով, հետևաբար անհրաժեշտ է մշակել կոնսետուս և քաղաքականություն վարել նաև գլոբալ մակարդակում: Անհրաժեշտ է հավաքագրել և կազմել ամբողջական, բազմակողմանի ու վստահելի տվյալների բազա, ինչպես նաև մշակել գյուղատնտեսությանը վերաբերող թվային հարթակներ: Նորագույն տեխնոլոգիաներն ավելի արդյունավետ են գործում խոշոր հողակտորների վրա, որի հետ կապված՝ առաջարկվում է էլ ավելի գործուն քայլեր կատարել ՀՀ-ում հողերի խոշորացման ուղղությամբ: Վերը թվարկված աշխատանքները համակարգելու նպատակով առաջարկվում է ստեղծել Կառավարությանը առընթեր մի մարմին, որը պատասխանատու կլինի դրանց կատարման համար:

ПРЕПЯТСТВИЯ РАЗВИТИЮ ЦИФРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Восканян Г. В.

В статье представлены сущность и значение цифровой экономики, в частности, цифрового сельского хозяйства, положительные и отрицательные стороны, ограничения, связанные с развитием, проделанная работа в области цифрового сельского хозяйства в Армении и др. Исследования показывают, что особенно в развивающихся странах активная работа должна проводиться в области цифрового сельского хозяйства, где большая часть доходов населения поступает от сельскохозяйственной деятельности, которая обеспечивает большую часть продовольствия в мире. В результате исследований были представлены четкие предложения по развитию цифрового сельского хозяйства в Республике Армения.

Ключевые слова: экономика, сельское хозяйство, цифровизация, новейшие технологии, сельское хозяйство, государство, стратегия, цифровые платформы, расширение земель, сотрудничество.

OBSTACLES TO DIGITAL AGRICULTURE DEVELOPMENT

Voskanyan G. V.

The article presents the essence and significance of the digital economy, in particular digital agriculture, the positive-negative sides, the development-related limitations, the work done in the field of digital agriculture in the Republic of Armenia, etc. Studies show that especially in developing countries, active work should be done in the field of digital agriculture, where the majority of the population's income comes from agricultural activities, which provide the bulk of world food. As a result of the studies, clear proposals were presented for the development of digital agriculture in the Republic of Armenia.

Keywords: economy, agriculture, digitalization, latest technologies, agriculture, state, strategy, digital platforms, land enlargement, cooperation.

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Սարգսյան Հ., Գևորգյան Ռ., Մինասյան Կ., Մխիթարյան Ժ., Զաքարյան Հ. ՀՀ տնտեսության թվային փոխակերպումների ինստիտուցիոնալ համակարգի ձևավորման հիմնախնդիրները: Երևան: ԵՊՀ հրատարակչություն: 2020: 160 էջ:
2. Никола М. Т., Самуэль В., Мэн Ц. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства и сельских районов, справочный документ. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. Рим: FAO. 2019. 18 с.
3. Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք: 2020: 344 էջ:
4. Доклад о цифровой экономике, создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран, Издание Организации Объединенных Наций, опубликовано Конференцией Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. 2019. 16 с.
5. Abbie P. Digital Agriculture Maps. 2020 State of the Sector in Low and Middle-Incom Countries. 85 p.

6. Fountas S., Espejo-Garcia B. and others The Future of Digital Agriculture: Technologies and Opportunities.//IT Professional. Vol. 22, N 1. Jan.-Feb. 2020. P. 24-28.
7. Հայաստանի թվայնացման ռազմավարություն 2021-2025: Հավելված N 1, ՀՀ կառավարության 2021 թվականի փետրվարի 11-ի N 183-Լ որոշման, էջ 14:
8. Հայաստանի Հանրապետության գյուղատնտեսության ոլորտի տնտեսական զարգացումն ապահովող հիմնական ուղղությունների 2020-2030 թվականների ռազմավարություն: Հավելված N 1, ՀՀ կառավարության 2019 թվականի դեկտեմբերի 19-ի N 1886 – Լ որոշման, էջ 7-9:
9. <https://vini.am/blog/vini-opening-in-ginosibuilding> (13.09.2021)

Տեղեկություններ հեղինակի մասին

Ոսկանյան Գ. Վ.- տնտեսագիտության թեկնածու

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

ՀՀ ԳԱԱ Մ. Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության ինստիտուտ, գիտաշխատող

Էլ. փոստ՝ vos.gohar@mail.ru

Տրվել է խմբագրություն՝ 17.09.2021

Գրախոսվել է՝ 26.11.2021