

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԹՎԱՅԻՆ ՓՈԽԱԿԵՐՊՄԱՆ ՇՈՒՐՋ

Արմինե Գրիգորի Զախարյան

Նոյվաճառը ստացվել է՝ 18.08.22, ուղարկվել է գրախոսման՝ 15.09.22., երաշխավորվել է տպագրության՝ 26.10.22

Ներածություն

Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության զարգացման ներկայիս փուլում ինովացիոն գործունեության խթանումը հանդիսանում է ընկերությունների ֆինանսական կայունության ապահովման, նոր աշխատատեղերի ստեղծման, պետական բյուջեի եկամուտների ավելացման, ինչպես նաև արտահանման ուղղությունների ընդլայնման կարևորագույն նախապայմաններից մեկը: Ինովացիոն գործունեության ակտիվացումը, որպես կանոն, ենթադրում է մրցունակ կրթական համակարգի առկայություն: Վերջինս պահանջում է կրթության ոլորտի թվային փոխակերպում, ինչպես նաև գիտության, բիզնեսի և պետության փոխգործակցության ակտիվացում: Հատուկ ուշադրության է արժանի նաև կրթության թվային փոխակերպման խթանման հիմնախնդիրը: Այս համատեքստում հատկապես կարևորվում է ՀՀ-ում կրթության ոլորտի ֆինանսավորման հնարավորությունների և միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը, ինչն էլ պայմանավորում է մեր **հետազոտության թեմայի արդիականությունը:**

Հետազոտության նպատակն է կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման հնարավորությունների ուսումնասիրության միջոցով Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության զարգացման ներուժի արդյունավետ կիրառման և մրցունակության բարձրացման եղանակների բացահայտումը: **Հետազոտության խնդիրներն են** կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման մեխանիզմների վերլուծության արդյունքների հիման վրա ՀՀ տնտեսության զարգացման հնարավոր ուղիների մշակումը:

Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության գրեթե բոլոր կարևորագույն ոլորտներում (տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, գյուղատնտեսություն, ռազմաարդյունաբերություն, քիմիական արդյունաբերություն, զբոսաշրջություն և այլն) նկատվում է ինովացիոն զարգացման անհրաժեշտություն: Վերջինս մեծապես պայմանավորված է որակյալ աշխատանքային ռեսուրսների առկայությամբ: Այս համատեքստում հատկապես կարևորվում է կրթության ոլորտի թվային փոխակերպումը: Նշված ոլորտներում զարգացած երկրների առաջավոր փորձը կարող է օգտակար լինել նաև Հայաստանի Հանրապետության համար: Առանձնահատուկ ուշադրության է արժանի նաև ինովացիոն գործունեության և կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման խթանման պետական քաղաքականության իրականացման փորձը՝ տնտեսության համաչափ և կայուն զարգացման շեշտադրմամբ:

Հոդվածում մանրամասնորեն դիտարկվել են թվային տնտեսության զարգացման նախադրյալները, կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման խնդիրները, կրթության և գիտության ոլորտում նորարարական տեխնոլոգիաների դերն ու նշանակությունը, ինչպես նաև կրթության թվային փոխակերպման հա-

մաշխարհային առաջատար փորձը: Առանձնահատուկ ուշադրություն է հատկացվել կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման խթանման պետական քաղաքականությանը և վերջինիս հետագա բարելավման հնարավորություններին, ինչպես նաև վերլուծվել են 2010–2021 թթ. կրթության ոլորտում ՀՀ պետական բյուջեի ծախսերի ցուցանիշները: **Այնուամենայնիվ, ելնելով հոդվածի ծավալների սահմանափակության հանգամանքից, ինչպես նաև դիտարկվող հիմնախնդրի կարևորությունից հետազոտությունը կշարունակվի նաև մեր հետագա աշխատանքներում:**

Գրականության ակնարկ

Տնտեսության և կրթության թվային փոխակերպման հիմնահարցերը դիտարկվել են մի շարք աշխատություններում: Մասնավորապես՝ տնտեսության թվային փոխակերպումների ինստիտուցիոնալ համակարգի ձևավորման հիմնախնդիրները ներկայացված են **Հ.Սարգսյանի, Ռ. Գևորգյանի, Կ. Մինասյանի, Ժ. Մխիթարյանի և Հ. Զաքարյանի** հետազոտություններում¹: Հաշվի առնելով համաշխարհային տնտեսության արդի զարգացումները, ինչպես նաև Հայաստանի տնտեսությունը տեխնոլոգիական զարգացման նոր մակարդակ տեղափոխելու անհրաժեշտությունը՝ աշխատանքում ներկայացվել են թվային փոխակերպումների դինամիկայի գնահատման մեթոդաբանական մոտեցումները, որոնք կարող են ծառայել որպես տվյալ ոլորտում հանրային քաղաքականության իրականացման գիտամեթոդական հիմք: Հեղինակներն առաջարկվել են նաև ՀՀ տնտեսության թվային փոխակերպումների իրականացման ինստիտուցիոնալ կառուցակարգեր: Առանձնակի ուշադրություն է դարձվել թվայնացման միտումներին Եվրասիական տնտեսական միության տարածքում, ինչպես նաև թվայնացման ճյուղային կառուցակարգերի մշակմանը՝ ֆինանսական ոլորտի օրինակով:

Կրթության թվային փոխակերպման հիմնախնդիրները ուսումնասիրված են **Ա.Յու. Ուվարովի** հետազոտություններում², որտեղ հանրակրթության ոլորտի թվային փոխակերպման գաղափարը դիտարկվում է որպես հանրակրթության համակարգի զարգացման գործընթացների բնական բաղադրիչ: Այս զարգացումը բազմակողմ է և կարող է ներկայացվել հավանական սցենարների մի քանի խմբերով (ներառյալ հակասականները): Հեղինակն առանձնացրել է զարգացման մոդելային (իդեալական, տեսական) սցենարների երեք խումբ և ցույց տվել, որ թվային տեխնոլոգիաները լայնորեն կիրառվում են յուրաքանչյուր խմբի սցենարներում, սակայն տեխնոլոգիական լուծումները կարող են տարբերվել: Աշխատանքում ներկայացվել են նաև որոշակի առաջարկություններ, որոնց կիրառմամբ հնարավոր կլինի հետևել կրթության թվային փոխակերպման գործընթաց-

¹ Սարգսյան Հ., Գևորգյան Ռ., Մինասյան Կ., Մխիթարյան Ժ., Զաքարյան Հ. ՀՀ տնտեսության թվային փոխակերպումների ինստիտուցիոնալ համակարգի ձևավորման հիմնախնդիրները, Եր.: ԵՊՀ հրատ., 2020, 160 էջ:

² Уваров А. Ю. Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования/ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, Современная аналитика образования. № 16(46), 2020. — 108 с.

ների զարգացմանը և կառավարել դրանք:

Կրթության թվային փոխակերպման մեխանիզմները մանրամասնորեն ներկայացված են **Կ.Ի. Կորչակի, Վ.Վ. Կրասիլնիկովի և Վ.Ս. Տոխսկինի** հետազոտություններում¹, որտեղ դիտարկվել է սիներգիստական մոտեցման ներուժը՝ որպես նոր կրթական համակարգի հիմնարար սկզբունք: Աշխատանքում կրթության թվային փոխակերպումը սահմանվել է որպես կրթական գործընթացի արդյունավետության բարձրացման նպատակով տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, դիդակտիկ նյութերի և դասավանդման մեթոդների համատեղ կիրառման միջոցով կրթական համակարգի որակական վերափոխման նպատակաուղղված և կառավարվող գործընթաց:

«Տեխնոլոգիաների և նորարարությունների 2021թ.» զեկույցում² հիմնավորված է, որ մոտ ապագայում տեղի են ունենալու խորքային և արագ տեխնոլոգիական փոփոխություններ, որոնք էապես կազդեն համաշխարհային շուկաների և մարդկանց կենսամակարդակի վրա: Բոլոր երկրները պետք է իրագործեն՝ գիտատեխնիկական և ինովացիոն հավասարակշռված քաղաքականություն՝ իրենց տնտեսական, սոցիալական և բնապահպանական զարգացման մակարդակներին համապատասխան, ինչը պահանջում է գիտության, տեխնիկայի և աշխատաշուկայի ներդաշնակության ապահովում:

Հետազոտության մեթոդաբանություն

Հետազոտության համար տեսամեթոդական հիմք են հանդիսացել մակրո և միկրո տնտեսագիտության, կառավարման, միջազգային տնտեսական հարաբերություններին առնչվող աշխատությունները, տնտեսության տարբեր ոլորտների զարգացման խթանման հիմնախնդիրները լուսաբանող հայրենական և արտասահմանյան հեղինակային հրապարակումները, գիտաժողովների հրապարակած նյութերը, դիտարկվող ոլորտների գործառնությունները և փոխհարաբերությունները կանոնակարգող նորմատիվ բնույթի իրավական ակտերը և այլն:

Հետազոտության ընթացքում կիրառվել են համակարգային և իրավիճակային վերլուծության, տնտեսավիճակագրական խմբավորումների, ինդուկցիայի և դեդուկցիայի, համեմատական և գործոնային վերլուծությունների մեթոդները:

Վերլուծություն

«Թվային տնտեսություն» եզրույթն առաջին անգամ շրջանառության մեջ է դրել Դոն Տապսկոտը 1994 թվականին լույս տեսած իր «Թվային տնտեսություն» (Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence) գրքում: Մասնագիտական գրականությունում հաճախ կարելի է հանդիպել նաև այլ հարակից եզրույթների, այդ թվում՝ «նոր տնտեսություն», «ցանցային տնտեսություն», «հավելվածների տնտեսություն», «հետարդյունաբերական տնտեսություն»,

¹ Корчак К.И., Красильников В.В., Тоискин В.С. Современные подходы к понятию цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. 2022. № 1. С. 171–183. DOI: 10.31862/2218-8711-2022- 1-171-183.

² Technology and innovation report 2021, United nations conference on trade and development, https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf

«համացանցային տնտեսություն» և այլն, որոնք ներկայանում են իբրև «թվային տնտեսության» հոմանիշներ¹:

Թվային տնտեսությանն անցումը, լինելով բոլոր երկրների համար քաղաքականության կարևոր առաջնահերթություն, հատկապես կարևոր է զարգացող երկրների համար²: Թվային տնտեսությունը վերջիններիս համար ծնում է և՛ լուրջ մարտահրավերներ, և՛ մեծ հնարավորություններ: Այդ երկրները կարող են նշանակալի տնտեսական օգուտներ քաղել թվային զարգացումից: Այսպես, թվային զարգացումը կարող է.

- Արտասահմանյան շուկաներն արտահանման համար առավել հասանելի դարձնել, այդ թվում՝ տեղական ընկերությունները և փոքր ու միջին ձեռնարկությունները գլոբալ արժեզրթաներին կապելու ճանապարհով:
- Ստեղծել կամ հասանելի դարձնել նոր շուկաներ գյուղատնտեսության, կրթության, առողջապահության և այլ ոլորտներում:
- Հնարավորություն ընձեռել կիրառելու նոր բիզնես-մոդելներ զարգացող երկրների ձեռներեցների և փոքր ու միջին ձեռնարկությունների համար³:

Կրթության ոլորտում թվային տեխնոլոգիան ինքնուրույն ուղղորդվող և համատեղ ուսման նոր ոլորտ է ի հայտ բերում: Մովորողների, ուսուցիչների և ծնողների միջև հարաբերությունները, ինչպես նաև ֆիզիկական ենթակառուցվածքի հնարավորությունները լրացվում են արդյունավետ ուսուցման համար ամբողջական և նպաստավոր միջավայր ստեղծելու համար: Կրկնվելու բնույթ կրող գործընթացներն ավտոմատացվում են, որպեսզի կրթող մասնագետները կենտրոնանան իրենց բուն աշխատանքի վրա⁴:

Թվային ուսուցման հայեցակարգը սկսել է ակտիվորեն ներմուծվել համաշխարհային կրթական համակարգ 1990թ.-ի վերջին: Գլոբալ կրթական տարածքում Կորեայի Հանրապետության կրթական համակարգը լավագույններից մեկն է աշխարհում, իսկ կորեացի ուսանողները՝ լավագույն եռյակում են: Կորեան առաջատար դիրք է զբաղեցնում որպես լայնաշերտ ինտերնետ և ձայնային հաղորդակցություն օգտագործող բարձր տեխնոլոգիական երկրներից մեկը: Երկրում թվայնացման ծրագրի իրականացման գործում առանցքային դերը պատկանում է պետությանը: Միաժամանակ, երկրի հաջողությունը պայ-

¹ Стрелкова И.А. Цифровая экономика: новые возможности и угрозы для развития мирового хозяйства, Экономика. Налоги. Право, №2, 2018 г., стр. 19, <http://elibrary.ru/art2018/bv483.pdf/view>

² Корчак К.И., Красильников В.В., Тоискин В.С. Современные подходы к понятию цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. 2022. № 1. С. 171–183. DOI: 10.31862/2218-8711-2022- 1-171-183.

³ World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy, United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, 2019, p. 156, https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017_en.pdf

⁴ Մարգարյան Հ., Գևորգյան Ռ., Մինասյան Կ., Մխիթարյան Ժ., Զաքարյան Հ. ՀՀ տնտեսության թվային փոխակերպումների ինստիտուցիոնալ համակարգի ձևավորման հիմնախնդիրները, Եր.: ԵՊՀ հրատ., 2020, էջ 25:

մանավորված է թվային սեփականաշնորհմամբ՝ մասնավոր խաղացողների ներգրավմամբ: Կորեայում **«Ապագայի դպրոցը»** (School of the Future) ¹ դարձավ նորարարական նախագիծ, որի նպատակն էր դպրոցականներին սովորեցնել լինել հարմարվողական, փոփոխություններին և էլեկտրոնային ուսուցմանը պատրաստակամ, տեղեկատվական հսկայական հոսքերում արագ կողմնորոշվող և թվային տեխնոլոգիաների կիրառմանն ունակ: Այն դպրոցականներին հնարավորություն ընձեռեց ստանալ ինտերակտիվ կրթություն դպրոցի համակարգչային դասարաններում, օգտագործել մուլտիմեդիա գործիքներ հիմնական ուսումնական ծրագրերով ուսուցիչների կողմից նախապատրաստված նյութերի ստացման նպատակով, կիրառել էլեկտրոնային ուսուցման տարրեր, լսել այլ դպրոցների ուսուցիչների և համալսարանների դասախոսների հեռավար դասախոսությունները, օգտվել համացանցում ներկայացված տարբեր տեղեկատվական ռեսուրսներից (էլեկտրոնային գրադարաններ, ցուցահանդեսներ և այլն) և ստանալ հեռավար խորհրդատվություն²: Կորեական **«Խելացի դպրոցները»** (Smart schools)³՝ համակարգիչներով ամբողջապես հագեցված հանրակրթական ուսումնական հաստատություններ են, որոնք կազմակերպում են տեղեկատվական ռեսուրսների օգտագործման ուսուցում: Թվային լուծումները պետական մակարդակով ինտեգրելու համար հաստատվել են քաղաքականություններ և ռազմավարական ծրագրեր, որոնց պետք է հետևեն բոլոր ուսումնական հաստատությունները՝ դպրոցական կրթության բոլոր մակարդակներում: Կորեայի **«Խելացի կրթություն»** (Smart Education)⁴ նախագիծը հնարավորություն տվեց ավանդական թղթային դասագրքերից անցնել էլեկտրոնայինների՝ ստեղծելով ուսումնական նյութերի ցանցային նոր բազա:

ՀՀ Կառավարության ներկայիս ծրագրի առաջնահերթություններից է պետական կառավարման բոլոր ոլորտներում գիտելիքի և տեխնոլոգիաների հիման վրա կառավարման արդյունքով նվազագույն ծախսերով առավելագույն արդյունքի ստացումը, հասանելի, մատչելի, հուսալի, անվտանգ, բարձրորակ և միջազգայնորեն մրցունակ ծառայությունների ապահովումը՝ ուղղված ՀՀ տնտեսության զարգացմանը և բնակչության կյանքի որակի բարձրացմանը: Այս նպատակի իրականացման համար նախատեսված քայլերից են⁵.

- ՀՀ տնտեսության բոլոր ճյուղերում թվային տնտեսության անընդհատ աճող պահանջների արդյունավետ փոխգործակցման և սպասարկման

¹ Jang D.-H., Yi P., Xing I.-S. Exploring the Effectiveness of Using Digital Textbooks in Student Education in South Korea: A Meta-Analysis. Asia-Pacific Education Researcher, 2015.

² Sung-Mi K. Smart education with the Keris scheme. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.koreaittimes.com>

³ Seo I. Smart education in Korea: an initiative to create digital textbooks [Electronic resource]. Access mode: <http://www.koreaittimes.com>

⁴ Seo I. Smart education in Korea: an initiative to create digital textbooks [Electronic resource]. Access mode: <http://www.koreaittimes.com>

⁵ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության ծրագիր, հավելված ՀՀ կառավարության 2019 թվականի փետրվարի 8-ի N 65-Ս որոշման:

համար արդի պահանջներին համապատասխան ենթակառուցվածքների ներդրումը՝ ապահովելով տեղեկատվական և կիբեռանվտանգություն, անձնական տվյալների պաշտպանություն, ինչպես նաև պետական մարմինների կողմից էլեկտրոնային ծառայությունների մատուցման էլեկտրոնային հարթակների զարգացում,

- պետական կառավարման մարմինների կողմից տնօրինվող տեղեկատվության թվայնացումը, միասնական և համապարփակ շտեմարանների ձևավորումը, պետական տեղեկատվական ծրագրերի համաժամանակեցումը, տեղեկատվական համակարգերի փոխադարձ համալրումը և ռացիոնալ օգտագործումը,
- նշված մարմինների կողմից թվային տեխնոլոգիաների օգտագործման արդյունավետության բարձրացումը, ծախսերի կրճատումը, ստացվող արդյունքի մաքսիմալացումը, քաղաքացիներին տրամադրվող տեղեկատվության և ծառայությունների որակի բարելավումը,
- միջազգային զարգացումներին համապատասխան՝ ՏՀՏ-ների ոլորտի պետական ստանդարտների մշակումը, ներդրումը և վերահսկողությունը՝ միջազգային մրցունակության և համագործակցության խթանման նպատակով,
- ՀՀ տարածքում լայնաշերտ, շարժական և ամրակցված գերարագ ինտերնետային կապի հասանելիության ապահովումը,
- միջազգային ծրագրերում մասնակցությամբ կիբեռանվտանգության, կապի և թվային ենթակառուցվածքների, նորագույն տեխնոլոգիաների զարգացման և տնտեսության տարբեր բնագավառներում օգտագործման ապահովումը:

Տեխնոլոգիական առաջընթացի ներկա փուլը, որն ուղեկցվում է զանգվածային բնույթ կրող թվայնացման¹ և ինֆորմատիզացիայի² գործընթացներով, ենթադրում է հասարակության անդամների կյանքի բոլոր ոլորտներում գլոբալ փոփոխությունների իրականացում: Հասարակությունը, որի զարգացման մակարդակը փոխկապակցված է տեխնոլոգիաների և աշխատանքի գործիքների հետ, ներկայումս գտնվում է սկզբունքորեն նոր տեխնոլոգիական պայմաններին հարմարվելու փուլում: Այս գործընթացը համապատասխանում է արդյունաբերական հեղափոխության սահմանմանը՝ որպես տեխնոլոգիաներում և տեխնիկայում իրականացվող նորարարությունների ազդեցության ներքո հասարակության վերակառուցում: Արտադրության նորացման բարձր տեմպերը զգալիորեն մեծացնում են նորարարական տեխնոլոգիաների, ինչպես նաև կրթության ու գիտության՝ որպես այդ տեխնոլոգիաներն արտադրող ոլորտների դերն ու նշանակությունը:

¹ Юдина Т. Н. Цифровизация как тенденция современного развития экономики Российской Федерации: Pro y contra // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2017. № 3. С. 139–143.

² Лонский И. И. Информатизация и эволюция общества // Перспективы науки и образования. 2015. № 2 (14). С. 29–35.

Ակնհայտ է, որ նոր տեղեկատվական սկզբունքների և արտադրական տեխնոլոգիաների հիման վրա կառուցված հասարակությունը պետության և անհատի շահերից բխող անձի դաստիարակության և կրթության նոր համակարգի կարիք ունի: Այդ մասին է վկայում «21-րդ դարի նոր կրթական իրավասությունների» ի հայտ գալը, որոնք հիմնականում հասարակության մեջ նոր մասնագիտությունների հանդեպ առաջացած պահանջարկի արդյունք են¹:

Նշենք նաև, որ Գերմանիայի միջազգային համագործակցության ընկերությունը (GIZ)՝ «Մասնավոր հատվածի զարգացում և մասնագիտական կրթություն և ուսուցում Հարավային Կովկասում» (ՄՀԶ ՄԿՈԻ) ծրագրի շրջանակում 2022թ.-ի մայիսի 10-ին կազմակերպված «VR գործիքների փորձարկում մասնագիտական կրթության և ուսուցման ոլորտում» աշխատաժողովի ընթացքում ներկայացվել են VR գործիքների կիրառության կարևորությունը ՄԿՈԻ ոլորտում, ինչպես նաև կարիերայի ուղղորդման ու մասնագիտական կողմնորոշման համար ժամանակակից տեխնոլոգիաների նշանակությունը և առավելությունները²: GIZ-ն արդեն երկար տարիներ աշխատում է մասնագիտական կրթության և ուսուցման ոլորտում՝ փորձարկելով տարբեր ծրագրեր: Շուրջ հինգ տարի է, ինչ Հայաստանի քոլեջներում և ուսումնարաններում պիլոտավորվում է դուալ կրթական համակարգը, որի նպատակն է Հայաստանի տնտեսության և կրթության համար մեծ նշանակություն ունեցող ոլորտներում ներդնել նորարարական լուծումներ: Դուալ կրթությունը Հայաստանում 2017 թ.-ից փորձարկվում է ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարության և Գերմանիայի միջազգային համագործակցության ընկերության (ԳՄՀԸ/GIZ) կողմից իրականացվող «Մասնավոր հատվածի զարգացում և մասնագիտական կրթություն և ուսուցում Հարավային Կովկասում» (ՄՀԶ ՄԿՈԻ) ծրագրի համագործակցության շրջանակում: Հայաստանում պիլոտավորվող այս համակարգն օգնում է զարգացնել ՄԿՈԻ շրջանավարտների մասնագիտական կարողությունները՝ ապահովելով նրանց մրցունակությունն աշխատաշուկայում: Դուալ համակարգի հիմքում դրված է աշխատանքի վրա հիմնված ուսուցման հայեցակարգը:

Կրթության ոլորտում նոր սերնդի տեղեկատվական գործիքների կիրառումը գնալով ավելի գերակշռող է դառնում: Համավարակը ստիպեց վերջին երկու տարիներին կրթության կազմակերպման գործընթացում տեխնոլոգիաների ներդրման թռիչքային զարգացում ապրել³: Դրանք պարտադրված քայլեր էին, որոնք միտված էին կրթության շարունակականության ապահովմանը: Այդ քայլերը միաժամանակ բացահայտեցին նոր ճանապարհներ և հնարավորություններ, որոնք ցույց են տալիս, թե ինչպես կարող են տեխնոլոգիաներն օգտագործվել կրթության և ուսուցման գործընթացում: Վիրտուալ իրականության գործիքներն

¹ Уваров А. Ю. Об описании компетенций XXI в. // Образовательная политика, 2014, № 4(66), с. 13–30.

² «VR գործիքների փորձարկում մասնագիտական կրթության և ուսուցման ոլորտում» խորագրով աշխատաժողովի նյութեր, <https://escs.am/am/news/12473>

³ Անդրեասյան Ժ.Ա. Կրթության կազմակերպման գործընթացում տեխնոլոգիաների ներդրումը թռիչքային զարգացում է ապրել, <https://escs.am/am/news/12473>

անփոխարինելի են հատկապես ՄԿՈԻ ոլորտում, որտեղ էական նշանակություն ունեն սովորողների գործնական հմտությունների և կարողությունների զարգացումը: Վիրտուալ իրականության գործիքների կիրառմամբ էապես փոխվելու են նաև հաստատությունների հազեցվածության և ենթակառուցվածքների բազայի վերաբերյալ պատկերացումները: Այդ գործիքները թույլ կտան ֆիզիկական ենթակառուցվածքների պատկերացումներից անցում կատարել դեպի վիրտուալ ենթակառուցվածքներ»: Կարևոր է նաև, որ նոր գործիքը փորձարկվում է զբոսաշրջության ոլորտի մասնագիտությունների համար՝ հաշվի առնելով, որ այդ ճյուղը ՀՀ տնտեսության զարգացման գերակա ուղղություններից է: Համավարակի ժամանակ բազմաթիվ մշակութային հաստատություններ ստեղծարար մոտեցում ցուցաբերեցին՝ վիրտուալ գործիքների շնորհիվ ներկայանալով այցելուին, որը վիրտուալ զբոսաշրջության իրագործում էր:

Նշենք նաև, որ ՀՀ ԿԳՄՄՆ «Կրթական ծրագրերի կենտրոն» ԾԻԳ-ը կրթության բարելավման լրացուցիչ ֆինանսավորման վարկային ծրագրի շրջանակում բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում իրականացնելու է նորարարական ու զարգացման ծրագրեր՝ նպաստելով դասավանդման և ուսումնառության միջավայրի, հետազոտական կարողությունների զարգացմանը¹: Այդ ծրագրերն իրականացվելու են «Աջակցություն Նորարարությունների մրցակցային հիմնադրամի (ՆՄՀ) զարգացմանը» բաղադրիչի միջոցով: ՆՄՀ-ի դրամաշնորհները մրցակցային հիմունքներով ուղղվելու են բուհերում նորարարական ու զարգացման ծրագրերի իրականացմանը, դրանց ընդհանուր կարողությունների հզորացմանը: Դրամաշնորհների տրամադրումը միաժամանակ նպաստելու է բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների կրթական գործունեության որակի և արդյունավետության բարձրացմանը, կառավարման համակարգի զարգացմանը, մասնագիտական կրթական ծրագրերի և դասավանդման մեթոդների արդիականացմանը, կրթական գործընթացում գիտահետազոտական աշխատանքների ներդրմանը, ինչպես նաև աշխատաշուկայի հետ կապերի զարգացմանը: Հաշվի առնելով ժամանակի մարտահրավերները՝ «Կրթության բարելավման ծրագրի լրացուցիչ ֆինանսավորման» շրջանակում կազմակերպվող ՆՄՀ-ի նոր շրջափուլը համահունչ կլինի ՀՀ կառավարության 2021-2026 թթ. ծրագրին և կնպաստի ԲՏ&Մ (բնագիտական, ճարտարագիտական առարկաներ, ինֆորմատիկա, մաթեմատիկա, աշխարհագրություն) ուղղությամբ կրթության որակի բարելավմանը:

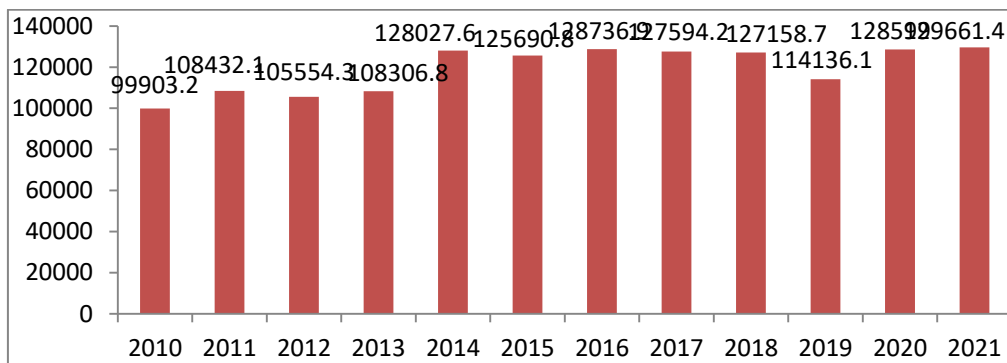
Կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման գործընթացը պահանջում է նաև որոշակի ծավալով ֆինանսավորում: Համաձայն «Կրթության մասին» ՀՀ օրենքի², ուսումնական հաստատությունը ֆինանսավորում է հիմնադիրը: Պետությունը յուրաքանչյուր նոր ուսումնական տարում երաշխավորում է կրթության կարիքների համար միջոցների հատկացումը՝ նրա առաջանցիկությունն

¹ Բուհերում կիրականացվեն նորարարական ու զարգացման ծրագրեր, <https://escs.am/am/news/13439>

² «Կրթության մասին» ՀՀ օրենք, ՀՀ ՊՏ N12 (78), 14 մայիսի 1999թ.:

ապահովող չափաքանակով: Պետական բյուջեի ընթացիկ ծախսերում կրթության ֆինանսավորման տոկոսային հարաբերությունը չպետք է ցածր լինի նախորդ բյուջետային տարվա համապատասխան ցուցանիշից: Պետական բյուջեից պետական ուսումնական հաստատության ֆինանսավորումն իրականացվում է պետական պատվերի, սուբսիդիայի, պետական սեփականություն հանդիսացող գույքի պահպանության վճարի և այլ ձևերով: Պետական պատվերով ուսումնական հաստատության ֆինանսավորման չափանիշները սահմանում է ՀՀ կառավարությունը: Ֆինանսավորման լրացուցիչ աղբյուրների ներգրավումը չի կարող հանգեցնել պետական բյուջեից ֆինանսավորման չափերի նվազեցմանը: Ուսումնական հաստատության ֆինանսավորման հիմնական աղբյուրները պետական և համայնքների բյուջեներն են: Ֆինանսավորման լրացուցիչ աղբյուրներն են՝

- Հայաստանի Հանրապետության ու օտարերկրյա պետությունների իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց կատարած ներդրումները,
 - սեփական միջոցները, որոնք գոյանում են վճարովի ուսումնական, հետազոտական, գիտաարտադրական, խորհրդատվական, հրատարակչական և ՀՀ օրենսդրությամբ չարգելված գործունեության այլ ձևերից,
 - Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ չհակասող այլ աղբյուրներ:
- Ստորև ներկայացնենք ՀՀ պետական բյուջեի ծախսերը կրթության ոլորտում Գծապատկեր 1-ի միջոցով:



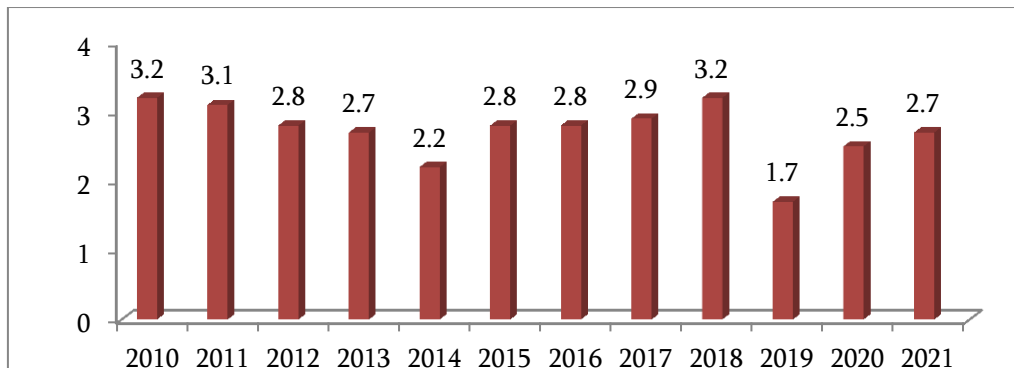
Գծապատկեր 1. ՀՀ պետական բյուջեի ծախսերը կրթության ոլորտում 2010-2021թթ. (մլն. դրամ)¹

Գծապատկեր 1-ի տվյալները վկայում են, որ 2021թ.-ին 2010թ.-ի համեմատությամբ կրթության ոլորտում պետական բյուջեի ծախսերն ավելացել են 29758.2 մլն դրամով (կամ 29.8%-ով): Սակայն, հարկ է նշել, որ 2017-2019 թթ.-ին կրթության ոլորտում պետական բյուջեի ծախսերի որոշակի կրճատումներ են եղել, ինչը, մեր կարծիքով, պայմանավորված է ժողովրդագրական իրավիճակի փոփոխությամբ և միգրացիայով: Միաժամանակ, նշենք նաև, որ ՀՀ կառավարու-

¹ «ՀՀ պետական բյուջեի մասին» 2010-2021թթ. օրենքները:

թյան նախաձեռնությամբ 2022 թվականին գիտության ֆինանսավորումը նախորդ տարվա համեմատ ավելացվել է աննախադեպ 82.8%-ով՝ կազմելով 25.1 մլրդ դրամ:

Ստորև ներկայացնենք նաև ՀՀ կրթության ոլորտում իրականացված պետական ծախսերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ին գծապատկեր 2-ի միջոցով:



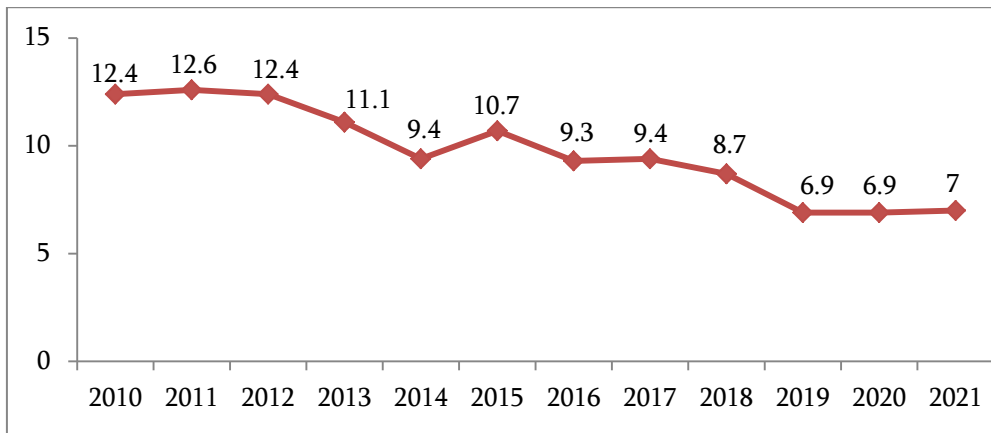
Գծապատկեր 2. ՀՀ կրթության ոլորտում իրականացված պետական ծախսերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ին 2010-2021թթ. (%)¹

Ինչպես տեսնում ենք, 2021թ.-ին 2010թ.-ի համեմատությամբ ՀՀ-ում կրթության ոլորտում իրականացված պետական ծախսերի և ՀՆԱ-ի հարաբերակցության ցուցանիշը նվազել է 0.5 տոկոսային կետով: Այս ցուցանիշի նվազեցումները նկատվել են նաև 2011-2014թթ.-ին, ինչպես նաև 2019թ.-ին, այնուհետև, տեղի է ունեցել որոշակի աճ: Մասնավորապես, 2020-2021թթ.-ին նկատվել է դիտարկվող ցուցանիշի կայուն աճ: Անշուշտ, Հայաստանի Հանրապետությունը, հետապնդելով տնտեսության գիտատար ճյուղերի զարգացման գերնպատակ, պետք է որոշակի քայլեր ձեռնարկի այս ցուցանիշի աստիճանական բարելավման ուղությամբ:

Այժմ անդրադառնանք ՀՀ կրթության ոլորտում իրականացված պետական ծախսերի և ընդհանուր պետական ծախսերի հարաբերակցության ցուցանիշին ստորև բերված Գծապատկեր 3-ի միջոցով:

Գծապատկեր 3-ի տվյալները վկայում են, որ 2021թ.-ին ՀՀ կրթության ոլորտում իրականացված պետական ծախսերի և ընդհանուր պետական ծախսերի հարաբերակցության ցուցանիշը կազմել է 7 տոկոս՝ 2010թ.-ի համեմատությամբ նվազելով 5.4 տոկոսային կետով: Հասկանալի, որ արձանագրված նվազեցումները պայմանավորված են նաև տնտեսության ընդհանուր իրավիճակով, ինչը պահանջում է լուրջ և տևական ջանքերի ներդրում:

¹ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից՝ հիմք ընդունելով «ՀՀ պետական բյուջեի մասին» 2010-2021թթ. ՀՀ օրենքները և ՀՀ ԱՎԾ կողմից հրապարակված 2010-2021թթ. ՀՆԱ-ի ցուցանիշները:



Գծապատկեր 3. ՀՀ կրթության ոլորտում իրականացված պետական ծախսերի հարաբերակցությունն ընդհանուր պետական ծախսերին 2010-2021թթ. (%)¹

Դիտարկելով կրթական համակարգի ֆինանսավորման առանձնահատկությունները, անհրաժեշտ ենք համարում անդրադառնալ նաև համաշխարհային աշխատաշուկայում երկրների մրցունակության ապահովմանը՝ ինչպես որակյալ կադրերի ներգրավման (պահանջարկի), այնպես էլ դրանց առաջարկի տեսանկյունից: Ակնհայտ է, որ որքան մեծ լինեն կրթական համակարգի ֆինանսավորման ծավալները, այնքան ավելի մրցունակ կլինեն երկրները համաշխարհային աշխատաշուկայում, հետևաբար, նաև ավելի արդյունավետ կերպով կարող են կառավարել «ուղեղների արտահոսքի» գործընթացը՝ միաժամանակ նպաստելով սեփական երկրի զբաղվածության վիճակի բարելավմանը:

Ստորև ներկայացնենք աշխարհի տարբեր երկրների վարկանիշն ըստ կրթության մակարդակի համաթվի աղյուսակ 1-ի միջոցով:

Աղյուսակ 1

**Աշխարհի տարբեր երկրների վարկանիշն ըստ
կրթության մակարդակի համաթվի²**

Վարկանիշը	Երկիրը	Համաթիվը
1.	Գերմանիա	0.943
2.	Նորվեգիա	0.930
3.	Մեծ Բրիտանիա	0.928
4.	Ֆինլանդիա	0.927
5.	Իսլանդիա	0.926
6.	Նոր Զելանդիա	0.926
7.	Ավստրալիա	0.924

¹ Հաշվարկներն իրականացվել են հեղինակի կողմից՝ հիմք ընդունելով «ՀՀ պետական բյուջեի մասին» 2010-2021թթ. ՀՀ օրենքները:

² Рейтинг стран мира по уровню образования, <https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info>

8.	Իռլանդիա	0.922
9.	Դանիա	0.920
10.	Շվեդիա	0.918
11.	Նիդերլանդներ	0.914
15.	ԱՄՆ	0.900
39.	Ռուսաստանի Դաշնություն	0.823
64.	Հայաստան	0.740
189.	Նիգեր	0.249

Ինչպես վկայում են աղյուսակ 1-ի տվյալները, 189 երկրների շարքում 1-ին տեղը զբաղեցնում է Գերմանիան, 64-րդ տեղը՝ Հայաստանը, իսկ վերջին, 189-րդ տեղը՝ Նիգերը: Կարծում ենք, ՀՀ-ի համար 189 երկրների շարքում 64-րդ տեղը զբաղեցնելն այդքան էլ վատ չէ, սակայն պետք է ձգտել այս դիրքի բարելավմանը:

Ներկայացնենք նաև աշխարհի տարբեր երկրներում կրթության ոլորտում իրականացվող ընդհանուր ծախսերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ին ստորև բերված աղյուսակ 2-ի միջոցով:

Աղյուսակ 2

Աշխարհի տարբեր երկրներում կրթության ոլորտում իրականացվող ընդհանուր ծախսերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ին, %¹

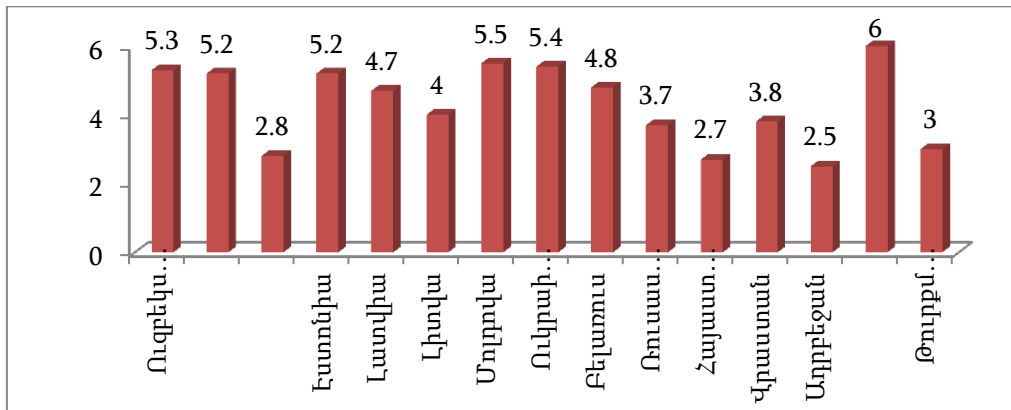
N	Երկիրը	Ծախսեր, %
1.	Գերմանիա	4.8
2.	Նորվեգիա	8.0
3.	Մեծ Բրիտանիա	5.5
4.	Ֆինլանդիա	6.9
5.	Իսլանդիա	7.5
6.	Նոր Զելանդիա	6.4
7.	Ավստրալիա	5.3
8.	Իռլանդիա	3.7
9.	Դանիա	7.6
10.	Շվեդիա	7.7
11.	Նիդերլանդներ	5.5
12.	ԱՄՆ	5.0
13.	Ռուսաստանի Դաշնություն	3.7
14.	Հայաստան	2.7
15.	Նիգեր	4.9

Ինչպես տեսնում ենք աղյուսակ 2-ից, ըստ կրթության մակարդակի համաթվի ամենաբարձր վարկանիշն ունեցող երկրների 2-րդ շարքում գտնվող Նորվեգիայի կրթության ոլորտում իրականացվող ծախսերի և ՀՆԱ-ի հարաբե-

¹ Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование,
<https://gtmarket.ru/ratings/expenditure-on-education/info>

րակցության ցուցանիշն ամենաբարձրն է՝ 8%, իսկ առաջին շարքում գտնվող Գերմանիայի՝ 4.8%, ինչը վկայում է ֆինանսական ռեսուրսների առավել նպատակային օգտագործման մասին և, միաժամանակ, կարող է օրինակ ծառայել ՀՀ-ի համար, որի համապատասխան ցուցանիշը կազմում է 2.7%:

Նախկին ԽՍՀՄ երկրներում կրթության ոլորտում իրականացվող ընդհանուր ծախսերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ին ներկայացնենք գծապատկեր 4-ի միջոցով:



Գծապատկեր 4. *Նախկին ԽՍՀՄ երկրներում կրթության ոլորտում իրականացվող ընդհանուր ծախսերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ին, %*

Գծապատկեր 4-ի տվյալները վկայում են, որ ՀՀ կրթության ոլորտում իրականացվող ընդհանուր ծախսերի հարաբերակցությունը ՀՆԱ-ին համապատասխանում է Թուրքիային, Ադրբեջանին և Ղազախստանին: Համեմատաբար մոտ ենք գտնվում Վրաստանին և Ռուսաստանին, իսկ զգալիորեն զիջում ենք Մոլդովային և Ղրդզստանին: Սակայն, նշենք, որ չնայած կրթական համակարգի ֆինանսավորման ծավալների ավելացմամբ է մեծապես պայմանավորված կրթության ոլորտի զարգացումն, այնուամենայնիվ, էլ ավելի կարևորվում է առկա ֆինանսական ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության բարձրացումը:

Անդրադառնալով կրթության ոլորտում իրականացվող ծախսերին, նկատենք, որ «ՀՀ պետական բյուջեի մասին» 2021-2022թթ. օրենքներում 1227 ծրագրային դասիչի ներքո ամրագրվել է «Կրթության ոլորտում տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ներդրում» ծրագիրը, որի շրջանակներում 2021թ.-ին կրթության ոլորտի թվային փոխակերպմանն ուղղվել է 424 114 600 դրամ², իսկ 2022թ.-ին՝ 784 114 600 դրամ¹: Ինչպես տեսնում ենք, 2022թ.-ին

¹ Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование,
<https://gtmarket.ru/ratings/expenditure-on-education/info>

² «ՀՀ 2021թ.-ի պետական բյուջեի մասին» ՀՀ օրենքը,
<https://www.gov.am/files/docs/4337.pdf>

2021թ.-ի համեմատությամբ կրթության ոլորտում տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ներդրմանն ուղղված ֆինանսավորման ծավալն ավելացել է 360 000 000 դրամով: Նշենք նաև, որ 2021թ.-ին կրթության ոլորտում ՀՀ պետական բյուջեի ընդհանուր ծախսերի մեջ տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ներդրմանն ուղղված ծախսերը կազմել են 0.33 %, իսկ 2022թ.-ին՝ 0.43 %: Անշուշտ, այս ցուցանիշի շարունակական ավելացումը կնպաստի ինչպես կրթության որակի բարելավմանը, այնպես էլ ինովացիոն և ներդրումային գործունեության խթանմանը:

Գիտական նորույթ

Հոդվածում բացահայտվել են կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման մեխանիզմները: Դրանց հիման վրա առաջարկվել է կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման հայեցակարգ: Հայեցակարգի կիրառման համար մշակվել և հիմնավորվել է համապատասխան գործողությունների համալիր, որը եականորեն կխթանի կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման գործընթացը:

Եզրակացություններ

Հայաստանի Հանրապետությունում կրթության ոլորտի թվային փոխակերպումը մեծապես կարող է նպաստել գիտության, բիզնեսի և պետության փոխգործակցության խորացմանը, ինովացիոն և ներդրումային գործունեության ակտիվացմանը, ինչն էլ բխում է տնտեսության զարգացման ներկայիս պահանջներից: Կրթության ոլորտի թվային փոխակերպումն անհրաժեշտ պայման է թվային տնտեսությանն անցման համար, և այն ենթադրում է ոչ միայն նյութատեխնիկական բազայի զարգացում, այլև համապատասխան ենթակառուցվածքի ստեղծման գործընթաց, որը թույլ կտա արդյունավետ կերպով ներդնել նորարարական տեխնոլոգիաներ, հաղորդել ճկունություն կառավարման համակարգին, ներդնել նորագույն կրթական տեխնոլոգիաներ և մշակել անհատականացված ուսուցման մոդելներ: Կրթության թվային փոխակերպումը ենթադրում է տնտեսությունը, սոցիալական ոլորտը և բիզնեսն արմատապես վերափոխող թվային տեխնոլոգիաների եզակի հնարավորությունների կիրառման միջոցով կրթական գործունեության ամբողջական վերաիմաստավորում: Թվային տեխնոլոգիաների զանգվածային տարածումը որակական ազդեցություն է գործել ոչ միայն արտադրական ոլորտի զարգացման վրա, այլև ստիպել է կրթական համակարգին արագ արձագանքել այդ փոփոխություններին: Միաժամանակ, կրթական համակարգը ստեղծում է նոր հարթակ կրթական հաստատությունների և գործատուների, հավանական սպառողների և կրթական ծառայություններ մատուցողների միջև փոխգործակցության ակտիվացման համար:

Հաշվի առնելով Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության զարգացման ներկայիս վիճակը՝ կարող ենք առաջարկել կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման արդյունավետության բարձրացման հետևյալ ուղիները.

¹ «ՀՀ 2022թ.-ի պետական բյուջեի մասին» ՀՀ օրենքը,
<https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=158708>

- Կրթական համակարգի զարգացման և կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման ընդհանուր օբյեկտիվ համակարգվածության և ներդաշնակության ապահովում,
- Կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման ֆինանսավորման ծավալների ավելացում,
- Գիտության, բիզնեսի և պետության փոխգործակցության ակտիվացում,
- Ուսանողների կրթությանը զուգահեռ հեռավար աշխատանքային գործունեության խթանում՝ նրանց կենսամակարդակի բարելավման և կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման ֆինանսավորմանը որոշակի մասնակցության ապահովման նպատակով,
- Կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման արդյունավետության բարձրացման նպատակով կրթական գործընթացի մասնակիցների շարունակական վերապատրաստումների կազմակերպում՝ նրանց տեղեկատվական, իրավական, գիտատեխնիկական և մեղիա գրագիտության անհրաժեշտ մակարդակի ձևավորման շեշտադրմամբ,
- Կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման արդյունավետության գնահատման գործիքակազմի մշակում,
- Կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման արդյունքում ստացված նորարարական արդյունքների՝ գիտելիքների, մեթոդների, նորարարական արտադրանքների և լուծումների արդյունավետ փոխանցման և/կամ առևտրայնացման մեխանիզմների մշակում,
- Կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման արտասահմանյան առաջատար փորձի կիրառում:

Ամփոփելով, անհրաժեշտ է նշել, որ կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման արդյունավետության բարձրացման արտասահմանյան առաջատար փորձի և հողվածում ներկայացված գործնական առաջարկությունների կիրառումը կարող է նպաստել ՀՀ կրթական համակարգի մրցունակության բարձրացմանը, ինովացիոն և ներդրումային գործունեության ակտիվացմանը, հասարակության անդամների կենսամակարդակի բարելավմանը և ՀՀ տնտեսության համաչափ և կայուն զարգացմանը:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. «Կրթության մասին» ՀՀ օրենք, ՀՀ ՊՏ N12 (78), 14 մայիսի 1999թ.:
2. «ՀՀ պետական բյուջեի մասին» 2010-2022թթ. օրենքները:
3. Հայաստանի Հանրապետության կառավարության ծրագիր, հավելված ՀՀ կառավարության 2019 թվականի փետրվարի 8-ի N 65-Ա որոշման:
4. Անդրեասյան Ժ.Ա. Կրթության կազմակերպման գործընթացում տեխնոլոգիաների ներդրումը թռիչքային զարգացում է ապրել, <https://escs.am/am/news/12473>
5. Սարգսյան Հ., Գևորգյան Ռ., Մինասյան Կ., Մխիթարյան Ժ., Զաքարյան Հ. ՀՀ տնտեսության թվային փոխակերպումների ինստիտուցիոնալ համակարգի ձևավորման հիմնախնդիրները, Եր.: ԵՊՀ հրատ., 2020, 160 էջ:

6. «VR գործիքների փորձարկում մասնագիտական կրթության և ուսուցման ոլորտում» խորագրով աշխատաժողովի նյութեր,
<https://escs.am/am/news/12473>
7. Корчак К.И., Красильников В.В., Тоискин В.С. Современные подходы к понятию цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. 2022. № 1. С. 171–183. DOI: 10.31862/2218-8711-2022- 1-171-183.
8. Лонский И. И. Информатизация и эволюция общества // Перспективы науки и образования. 2015. № 2 (14). С. 29–35.
9. Рейтинг стран мира по уровню образования,
<https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info>
10. Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование,
<https://gtmarket.ru/ratings/expenditure-on-education/info>
11. Стрелкова И.А. Цифровая экономика: новые возможности и угрозы для развития мирового хозяйства, Экономика. Налоги. Право, №2, 2018 г., стр. 19,
<http://elibrary.ru/art2018/bv483.pdf/view>
12. Уваров А. Ю. Об описании компетенций XXI в. // Образовательная политика, 2014, № 4(66), с. 13–30.
13. Уваров А. Ю. Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования/ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, Современная аналитика образования. № 16(46), 2020. — 108 с.
14. Юдина Т. Н. Цифровизация как тенденция современного развития экономики Российской Федерации: Pro y contra // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2017. № 3. С. 139–143.
15. Jang D.-H., Yi P., Xing I.-S. Exploring the Effectiveness of Using Digital Textbooks in Student Education in South Korea: A Meta-Analysis. Asia-Pacific Education Researcher, 2015.
16. Seo I. Smart education in Korea: an initiative to create digital textbooks [Electronic resource]. Access mode: <http://www.koreaittimes.com>
17. Sung-Mi K. Smart education with the Keris scheme. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.koreaittimes.com>
18. Technology and innovation report 2021, United nations conference on trade and development, https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf
19. World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy, United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, 2019, p. 156,
https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017_en.pdf

References

1. «Krt'owt'yan masin» HH o'renq, HH PT N12 (78), 14 mayisi 1999t'.
2. «HH petakan byowjei masin» 2010-2022t't'. o'renqnery'.
3. Hayastani Hanrapetowt'yan kar'avarowt'yan c'ragir, havelvac' HH kar'avarowt'yan 2019 t'vakani p'etrvari 8-i N 65-A oroshman:

4. Andreasyan Jh.A. Krt'owt'yan kazmakerpman gorc'y'nt'acowm texnologianeri nerdrowmy' t'r'ichqayin zargacowm e' aprel, <https://escs.am/am/news/12473>:
5. Sargsyan H., G&orgyan R., Minasyan K., Mxit'aryan Jh., Zaqaryan H. HH tntesowt'yan t'vayin p'oxakerpowmneri institowcional hamakargi d'&avorman himnaxndirneri', Er.: EPH hrat., 2020, 160 e'j:
6. «VR gorc'iqneri p'ord'arkowm masnagitakan krt'owt'yan & owsowcman olortowm» xoragrov ashxatajhoghovi nyowt'er, <https://escs.am/am/news/12473>
7. Korchak K.I., Krasil'nikov V.V., Toiskin V.S. Sovremennye podhody k ponjatiju cifrovoj transformacii obrazovanija // Problemy sovremennogo obrazovanija. 2022. # 1. S. 171–183. DOI: 10.31862/2218-8711-2022- 1-171-183.
8. Lonskij I. I. Informatizacija i jevoljucija obshhestva // Perspektivy nauki i obra zovanija. 2015. # 2 (14). S. 29–35.
9. Rejting stran mira po urovnju obrazovanija, <https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info>
10. Rejting stran mira po urovnju rashodov na obrazovanie, <https://gtmarket.ru/ratings/expenditure-on-education/info>
11. Strelkova I.A. Cifrovaja jekonomika: novye vozmozhnosti i ugrozy dlja razvitija mirovogo hozjajstva, Jekonomika. Nalogi. Pravo, #2, 2018 g., str. 19, <http://elib.fa.ru/art2018/bv483.pdf/view>
12. Уваров А. Ю. Об описании компетенций XXI в. // Образовательная политика, 2014, № 4(66), с. 13–30.
13. Uvarov A. Ju. Cifrovaja transformacija i scenarii razvitija obshhego obrazovanija/ Nacional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaja shkola jekonomiki», Institut obrazovanija. — M.: NIU VShJe, Sovremennaja analitika obrazovanija. # 16(46), 2020. — 108 s.
14. Judina T. N. Cifrovizacija kak tendencija sovremennogo razvitija jekonomiki Rossijskoj Federacii: Pro y contra // Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski. 2017. # 3. S. 139–143.
15. Jang D.-H., Yi P., Xing I.-S. Exploring the Effectiveness of Using Digital Textbooks in Student Education in South Korea: A MetaAnalysis. Asia-Pacific Education Researcher, 2015.
16. Seo I. Smart education in Korea: an initiative to create digital textbooks [Electronic resource]. Access mode: <http://www.koreaittimes.com>
17. Sung-Mi K. Smart education with the Keris scheme. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.koreaittimes.com>
18. Technology and innovation report 2021, United nations conference on trade and development, https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf
19. World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy, United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, 2019, p. 156, https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017_en.pdf

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԹՎԱՅԻՆ ՓՈԽԱԿԵՐՊՄԱՆ ՇՈՒՐՋ

Արմինե Գրիգորի Զախարյան

Համառոտագիր: Ժամանակակից տնտեսական պայմաններում Հայաստանի Հանրապետության համար հատկապես կարևորվում է ինովացիոն և ներդրումային գործունեության խթանումը: Վերջինս պահանջում է կրթության ոլորտի թվային փոխակերպում, ինչպես նաև գիտության, բիզնեսի և պետության փոխգործակցության ակտիվացում: Հատուկ ուշադրության է արժանի նաև կրթության թվային փոխակերպման խթանման հիմնախնդիրը: Այս համատեքստում հատկապես կարևորվում է ՀՀ-ում կրթության ոլորտի ֆինանսավորման հնարավորությունների և միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը, ինչն էլ պայմանավորում է մեր **հետազոտության թեմայի արդիականությունը:**

Հետազոտության նպատակն է կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման հնարավորությունների ուսումնասիրության միջոցով Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության զարգացման ներուժի արդյունավետ կիրառման և մրցունակության բարձրացման եղանակների բացահայտումը: **Հետազոտության խնդիրներն են** կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման մեխանիզմների վերլուծության արդյունքների հիման վրա ՀՀ տնտեսության զարգացման հնարավոր ուղիների մշակումը:

Հետազոտությունների ընթացքում կիրառվել են համակարգային և իրավիճակային վերլուծության, տնտեսափճակագրական խմբավորումների, ինդուկցիայի և դեդուկցիայի, համեմատական և գործոնային վերլուծությունների **մեթոդները:**

Գիտական նորույթը: Հռչակվում է բացահայտվել են կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման մեխանիզմները: **Դրանց հիման վրա առաջարկվել է** կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման հայեցակարգ: **Հայեցակարգի կիրառման համար մշակվել և հիմնավորվել է** համապատասխան գործողությունների համալիր, որը **էականորեն կխթանի կրթության ոլորտի թվային փոխակերպման գործընթացը:**

Բանալի բառեր. տնտեսություն, կառավարում, կրթություն, թվային փոխակերպում, նորարարություն, ֆինանսավորում, զարգացում, արդյունավետություն, մրցունակություն

О ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СЕКТОРА ОБРАЗОВАНИЯ РА

Армине Григорьевна Захарян

Аннотация: В современных экономических условиях для Республики Армения особенно важно стимулирование инновационной и инвестиционной деятельности. Последнее требует цифровой трансформации сферы образования, а также активизации сотрудничества между наукой, бизнесом и государством. Особого внимания заслуживает также проблема стимулирования цифровой трансформа-

ции образования. В данном контексте особенно важно изучение возможностей финансирования сферы образования в Республике Армения и международного опыта, что и определяет **актуальность темы нашего исследования**.

Целью исследования является выявление способов эффективного использования потенциала экономического развития и повышения конкурентоспособности Республики Армения посредством изучения возможностей цифровой трансформации сферы образования. **Задачей исследования** является разработка возможных путей развития экономики Республики Армения на основе результатов анализа механизмов цифровой трансформации сферы образования.

В ходе исследования использовались **методы** системно-ситуационного анализа, экономико-статистических группировок, индукции и дедукции, сравнительного и факторного анализа.

Научная новизна. В статье выявлены механизмы цифровой трансформации сферы образования. На их основе предложена концепция цифровой трансформации сферы образования. Для применения концепции разработан и обоснован комплекс соответствующих действий, которые будут существенно стимулировать процесс цифровой трансформации сферы образования.

Ключевые слова: экономика, управление, образование, цифровая трансформация, инновации, финансирование, развитие, эффективность, конкурентоспособность

ON THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RA EDUCATION SECTOR

Armine Grigori Zakharyan

Abstract. The stimulation of innovation and investment activities is especially important for the Republic of Armenia in current economic conditions. The latter requires a digital transformation of the education sector, as well as the activation of interaction between science, business and the state. The problem of stimulating the digital transformation of education also deserves special attention. In this context, it is especially important to study the possibilities of financing the education sector in the Republic of Armenia and international experience, which determines the **relevance of the topic of our study**.

The aim of the study is to identify ways to effectively use the potential of economic development and increase the competitiveness of the Republic of Armenia by exploring the possibilities of digital transformation of the education sector. **The objective of the study** is the development of possible ways for the economic development of the Republic of Armenia, based on the results of the analysis of the mechanisms of digital transformation of the education sector.

The study used the **methods** of system-situational analysis, economic and statistical groupings, induction and deduction, comparative and factor analysis.

Scientific novelty. The article identifies the mechanisms of digital transformation of the education sector. Based on them, the concept of digital transformation of the education sector is proposed. To apply the concept, a set of appropriate actions has been developed and justified, which will significantly stimulate the process of digital transformation of the education sector.

Keywords: economy, management, education, digital transformation, innovation, financing, development, efficiency, competitiveness