



Հայկական բիզնեսի թվային փոխակերպման խթանում



EU4Business



Funded by
the European Union



Հայկական բիզնեսի թվային փոխակերպման իթանոլմ

Սույն աշխատանքը հրատարակվում է ՏՀԶԿ-ի Գլխավոր քարտուղարի պատասխանատվությամբ: Պարտադիր չէ, որ դրանում արտահայտված կարծիքներն ու օգտագործված փաստարկներն արտացոլեն ՏՀԶԿ անդամ երկրների պաշտոնական մոտեցումները:

Սույն փաստաթուղթը, դրանում ընդգրկված ցանկացած տվյալ և քարտեզ չեն խախտում որևէ տարածքի կարգավիճակը կամ ինքնիշխանությունը, միջազգային սահմանազատումը և որևէ տարածքի, քաղաքի կամ շրջանի անվանումը:

Խնդրում ենք հրապարակումը մեջբերել հետևյալ կերպ՝

OECD (2024), *Հայկական բիզնեսի թվային փոխակերպման խթանում*, OECD Publishing, Paris,

<https://doi.org/10.1787/39832672-hy>.

ISBN 978-92-64-58140-1 (Տպել)

ISBN 978-92-64-73482-1 (PDF)

Բնօրինակի վերնագիր՝ OECD (2024), *Advancing the Digital Transformation of Armenian Businesses*, OECD Publishing, Paris,

<https://doi.org/10.1787/11515617-en>.

Բնօրինակի և թարգմանության միջև որևէ անհամապատասխանության դեպքում միայն բնօրինակ ստեղծագործության տեքստն է համարվում վավեր:

Լուսանկարի աղբյուր՝ Շապիկ © Christine Hakobyan/Shutterstock.com.

ՏՀԶԿ հրապարակումներում վրիպակների ուղղումները հասանելի են հետևյալ հղումով՝ <https://www.oecd.org/en/publications/support/corrigenda.html>:

© OECD 2024



Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Այս աշխատանքը հասանելի է Creative Commons Attribution 4.0 միջազգային լիցենզիայի ներքո: Օգտագործելով այս աշխատանքը՝ դուք ընդունում եք այս լիցենզիայի պայմանները (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>):

Վերագրում. Դուք պետք է մեջբերեք աշխատանքը:

Թարգմանություններ. Դուք պետք է մեջբերեք ստեղծագործության բնօրինակը, հատկորոշեք բնօրինակի փոփոխությունները և ավելացնեք հետևյալ տեքստը. *Բնօրինակի և թարգմանության միջև որևէ անհամապատասխանության դեպքում միայն բնօրինակ աշխատության տեքստը պետք է վավերական համարվի:*

Հարմարեցումներ. Դուք պետք է մեջբերեք բնօրինակ աշխատանքը և ավելացնեք հետևյալ տեքստը. *Սա ՏՀԶԿ-ի բնօրինակ աշխատանքի հարմարեցումն է: Այս հարմարեցման մեջ տեղ գտած կարծիքները և փաստարկները չպետք է ներկայացվեն որպես ՏՀԶԿ-ի կամ Նրա անդամ երկրների պաշտոնական տեսակետ:*

Երրորդ կողմի նյութ. լիցենզիան չի տարածվում աշխատանքում ներկայացված երրորդ կողմի նյութերի վրա: Նման նյութ օգտագործելու դեպքում դուք պատասխանատվություն եք կրում երրորդ կողմից թույլտվություն ստանալու և խախտման վերաբերյալ ցանկացած պահանջի համար:

Դուք չպետք է օգտագործեք ՏՀԶԿ լոգոտիպը, վիզուալ ինքնությունը կամ շապիկի պատկերը առանց հստակ թույլտվության կամ առաջարկեք, որ ՏՀԶԿ-ն հավանություն տա ստեղծագործության ձեր կողմից օգտագործմանը:

Ցանկացած վեճ, որը ծագում է այս լիցենզիայի հիման վրա, պետք է լուծվի արբիտրաժի միջոցով՝ Մշտական արբիտրաժային դատարանի (PCA) արբիտրաժային կանոնների համաձայն 2012: Արբիտրաժային դատարանի նստավայրն է Փարիզը (Ֆրանսիա): Արբիտրաժային դատավորների թիվը պետք է լինի մեկ:

Նախաբան

Վերջին տարիներին Հայաստանի կառավարությունը ամուր հանձնառություն է ցուցաբերել մասնավոր հատվածի առաջատարությամբ աճ խթանելու հարցում, այդ թվում՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով փոքր և միջին ձեռնարկությունների (ՓՄՁ) զարգացմանն աջակցելուն և դրանց թվային փոխակերպմանը նպաստելուն: ՏՀԶԿ-ն ակտիվորեն աջակցում է այս ջանքերին տարբեր նախաձեռնությունների միջոցով, որոնք ուղղված են խթանելու ՓՄՁ քաղաքականության մշակմանն և իրականացմանը, ինչպես նաև գործարար միջավայրում թվայնացմանը:

Հայաստանը թվային փոխակերպումը սահմանել է որպես առանցքային քաղաքական նպատակ: 2021 թվականին կառավարությունը հաստատել է Հայաստանի թվայնացման 2021-2025 թվականների ռազմավարությունը (ՀԹՌ)՝ ընդգծելով իր հանձնառությունը թվային տեխնոլոգիաների կիրառմանը՝ պետական կառավարման արդյունավետության, թափանցիկության և տվյալահեն գործելակերպի խթանման համար: Հատկանշական է, որ ՀԹՌ-ն ընդունում է ՓՄՁ-ների առանցքային դերը տնտեսական առաջընթացի ապահովման գործում՝ ընդգծելով ձեռնարկությունների թվային հմտություններով վերագինման և ամբողջ երկրում թվային լուծումների լայն կիրառմանը նպաստելու կարևորությունը:

Այս նպատակով ՏՀԶԿ-ն քաղաքականության վերաբերյալ խորհրդատվություն է տրամադրել Հայաստանին՝ առաջարկելով ուղղորդում նպաստավոր միջավայրի ստեղծման և ՓՄՁ-ների շրջանում թվային բիզնես վարելու հմտությունների յուրացմանը նպաստող քաղաքականության ներդրման ուղղությամբ: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել Հայաստանում փոքր և միջին ձեռնարկությունների շրջանում նկատվող թվայնացման մակարդակների ոլորտային և չափերի հետ կապված անհամաչափությունների վերացմանը: Համաշխարհային բանկի կողմից անցկացված հարցման տվյալները ցույց են տալիս, որ չնայած երկրում փոքր և միջին ձեռնարկությունների զգալի մասն օգտագործում է համակարգիչներ և ինտերնետ հասանելիություն ունի, ՏՏ ավելի բարդ լուծումների իրականացման մասշտաբները զգալիորեն տարբերվում են՝ կախված բիզնեսի ոլորտներից և չափերից: Չնայած թվայնացման շարունակական ջանքերին, բացեր կան այնպիսի առաջադեմ լուծումների ներդրման մեջ, ինչպիսիք են մասնագիտացված ծրագրակազմը և կիբերանվտանգության միջոցառումները:

Օգտագործելով լայնածավալ հետազոտությունների և տեղական շահագրգիռ կողմերի հետ մի շարք հանդիպումների միջոցով հավաքագրված տեղեկատվությունը, սույն զեկույցն ամփոփում է հիմնական եզրակացությունները և ներկայացնում քաղաքականության գործնական տարբերակներ, որոնք ուղղված են 1) ՓՄՁ թվայնացման շրջանակային պայմանների բարելավմանը, 2) ՓՄՁ թվայնացմանն աջակցելու միտված կառուցվածքային համակարգի ստեղծմանը և 3) առկա էկոհամակարգում սիներգիայի ուժեղացմանը:

Այս աշխատանքային գործընթացն իրականացվել է EU4Business. քաղաքականությունից դեպի գործողություն ծրագրի շրջանակներում՝ Եվրոպական միության ֆինանսական աջակցությամբ՝ իր EU4Business նախաձեռնության շրջանակներում:

Առաջարկությունների նախագծերը քննարկվել է ՏՀԶԿ Եվրասիական Մրցունակություն կլոր սեղան-քննարկման ժամանակ 2023 թ. դեկտեմբերի 14-ին: Սույն գրախոսական գրությունը կշրջանառվի

լրացուցիչ մեկնաբանությունների համար 2024 թվականի ապրիլին՝ զեկույցը մինչև 2024 թվականի հուլիս հրապարակելու նպատակով:

Երախտագիտություն

Չեկույցում ամփոփված են ՏՀԶԿ Եվրասիայի մրցունակության ծրագրի (ECP) կողմից ՏՀԶԿ Արևելյան Եվրոպայի և Հարավային Կովկասի նախաձեռնության ղեկավար կոմիտեի ղեկավարությամբ, ՀՀ կառավարության հետ համագործակցությամբ և Հայաստանում գործող մասնավոր հատվածի և միջազգային կազմակերպությունների մասնակցությամբ իրականացված աշխատանքները:

ՀՀ կառավարության և, մասնավորապես, Էկոնոմիկայի նախարարության, ինչպես նաև Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարության, տարբեր կառավարական հաստատությունների, մասնավոր հատվածի ասոցիացիաների, հասարակական կազմակերպությունների և այլ շահագրգիռ կողմերի ներկայացուցիչների ակտիվ մասնակցությունն ու արժեքավոր ներդրումը բարձր է գնահատվել: Նրանց ներգրավվածությունն ու պատկերացումները կարևոր դեր են խաղացել այս զեկույցի պատրաստման գործում:

Մասնավորապես, ՏՀԶԿ-ն ցանկանում է իր երախտագիտությունը հայտնել Ռաֆայել Գևորգյանին (Էկոնոմիկայի նախարարի տեղակալ), Նարինե Հարոյանին (Էկոնոմիկայի նախարարի տեղակալի խորհրդական), Լիլիթ Հակոբյանին (Էկոնոմիկայի նախարարության Ձեռներեցության վարչության պետ) և Համլետ Մկրտչյանին (Էկոնոմիկայի նախարարության Գիտելիքահենք տնտեսության վարչություն) ծրագրի բոլոր փուլերում դրա ձևավորման և դրանում ներդրում կատարելու համար: Կազմակերպությունը նաև երախտապարտ է Գևորգ Մանթաշյանին (Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարի առաջին տեղակալ) ներդրած ավանդի համար: Բացի այդ, կազմակերպությունը շնորհակալություն է հայտնում Հայկ Մարգարյանին (Նորամուծության և ձեռներեցության ազգային կենտրոնի նախկին տնօրեն):

ՏՀԶԿ-ն շնորհակալ է Հայաստանում Եվրոպական միության պատվիրակությանը ցուցաբերած աջակցության համար, մասնավորապես Ֆրենկ Յեսսին (Համագործակցության բաժնի ղեկավար) և Անտոնիա Ցամուխիսին (Համագործակցության պատասխանատու) և խորապես գնահատում է Համաշխարհային բանկի կատարած անգնահատելի ներդրումը, մասնավորապես Իֆեյինվա Բոների (Մասնավոր հատվածի ավագ մասնագետ) և Գոհար Մալումյանի (Թվային զարգացման խորհրդատու):

Հաշվետվությունը, ինչպես նաև աշխատանքային խմբերում քննարկումները պատրաստվել են մասնավոր հատվածի ներկայացուցիչների արժեքավոր ներդրումների շնորհիվ, մասնավորապես Հովսեփ Պատվականյանի (Հայաստանի ներդրումային խորհրդի ղեկավար), Սեմ Սիմոնյանի և Բահարե Ֆաթեմիի (համապատասխանաբար՝ Թումոյի համահիմնադիր և Թումո լաբորատորիաների ղեկավար ԵՄ ԹՈՒՄՈ կոնվերգեցիայի կենտրոնում), Ամայա Եղոյանի (Գյումրու տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կենտրոնի գործադիր տնօրեն), Էդիտա Ղազարյանի և Կիմա Ղուլյանի (համապատասխանաբար Չարգացման և հատուկ ծրագրերի տնօրեն, և ծրագրերի ղեկավար, երկուսն էլ Առաջատար տեխնոլոգիաների ձեռնարկությունների միությունում):

Անիտա Չիմելեն (Լատվիայի Էկոնոմիկայի նախարարության ձեռներեցության աջակցության վարչության փոխտնօրեն), որպես առաջատար գրախոս, տրամադրել է բովանդակային ներդրումներ և մեկնաբանություններ, որոնք հարստացրել են զեկույցը և զգալիորեն նպաստել են առաջարկությունների մշակմանը:

ՍԻՎԻՏՏԱ-ի ներդրումը կարևոր դեր է խաղացել սույն զեկույցում ներկայացված վերլուծության հիմքում ընկած վերլուծական շրջանակի ձևավորման և առաջարկությունների հիմնավորման համար հիմնական գաղափարների արդյունահանման գործում: ՏՀԶԿ-ն հատուկ շնորհակալություն է հայտնում Սևակ Յովհաննիսյանին (Գործընկեր), Արմեն Ալավերդյանին (Ծրագրի ղեկավար) և Զնարիկ Բաղդասարյանին (Ավագ խորհրդատու):

Ծրագիրն իրականացվում է EU4Business. քաղաքականությունից դեպի գործողություն- Փուլ 2 ծրագրի շրջանակներում, որն իրականացվում է ՏՀԶԿ-ի կողմից Արևելյան գործընկերությունում՝ Եվրոպական միության ֆինանսական աջակցությամբ՝ EU4Business նախաձեռնության ներքո: Ձերալդ Աուդազը և Ժաննա Ռոբլետը (խմբի ղեկավար և ծրագրի ղեկավար, համապատասխանաբար, Եվրոպական հանձնաժողովի Հարևանության և ընդլայնման բանակցությունների հարցերով գլխավոր տնօրինությանում) կարևոր առաջնորդություն և աջակցություն են տրամադրել այս ծրագրին:

Սույն զեկույցը գրվել է ՏՀԶԿ Գլոբալ հարաբերությունների և համագործակցության տնօրինության տնօրեն Անդրեաս Շաայի և ՏՀԶԿ Եվրասիական բաժնի ղեկավար Ուիլյամ Թոմփսոնի ղեկավարությամբ:

Նախագիծը ղեկավարել է ավագ քաղաքական վերլուծաբան և Արևելյան Եվրոպայի և Հարավային Կովկասի բաժնի ղեկավար Դենիել Կուստրեկը:

Սույն զեկույցի հիմնական հեղինակը Կարլոտա Մոյսոն է՝ Ֆրանչեսկո Ալֆոնսոյի և Կլարա Լե Կաննեյեի զգալի աջակցությամբ, ինչպես նաև Ժասմին Ավետիսյանի (բոլորը ՏՀԶԿ Եվրասիական բաժնից) նախնական օգնությամբ:

Չեկույցը վերանայվել է Մարցենա Կիսելովսկայի և Մարիյանա Պետրովայի կողմից (համապատասխանաբար՝ ՏՀԶԿ Հարավարևելյան Եվրոպայի բաժնի ղեկավար):

Նախագծի իրականացումը հնարավոր է դարձել Էլիզա Լարակոնտչեայի և Մարիանա Անովայի (երկուսն էլ ՏՀԶԿ Եվրասիական բաժնից) շնորհիվ:

Բովանդակություն

Նախաբան	3
Երախտագիտություն	5
Սեղմանուններ և հապավումներ	10
Հիմնական տնտեսական ցուցանիշներ. Հայաստան	13
Համառոտագիր	14
Հղումներ	17
1 Ներածություն և համատեքստ	19
Չեկույցի ներածությունն ու կառուցվածքը	20
Տնտեսական համատեքստ	20
ՓՄՁ ոլորտ	22
Հղումներ	25
Նշումներ	26
2 ՓՄՁ թվայնացման շրջանակային պայմանները և քաղաքականության մշակումը	29
Թվայնացման կարևորությունը ՓՄՁ-ների համար	30
Թվայնացման շրջանակային պայմանները Հայաստանում	32
ՓՄՁ թվայնացման աջակցող ենթակառուցվածքներ	41
Հայաստանի թվային Էկոհամակարգի հիմնական շահագրգիռ կողմերը	49
Վերկայքեր	58
Հղումներ	59
Նշումներ	61
3 Արդյունաբերության տարբեր ոլորտներում թվայնացման մարտահրավերների բացահայտում	63
Հայաստանի ՓՄՁ թվայնացման վկայությունները	64
Հղումներ	82
Նշումներ	82
4 ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպման համար Էկոհամակարգի ձևավորում	85
Ներածություն	86

ՆՊԱՏԱԿ 1. Բարելավել ՓՄՁ թվայնացման շրջանակային պայմանները	86
ՆՊԱՏԱԿ 2. ՓՄՁ թվայնացման աջակցության կառուցվածքային համակարգի ստեղծում	97
ՆՊԱՏԱԿ 3. Էկոհամակարգում սիներգիայի խթանում՝ ՓՄՁ-ների թվային վերափոխումը հեշտացնելու համար	103
Հղումներ	107
Հավելված Ա. Ոլորտին հատուկ թվայնացման պլանների նախագծում: օրինակելի մոտեցում	109
Հավելված Բ. Արմատատ ՏՀՏ հարցում	115
Հղումներ	120
Նշումներ	121

Պատկերներ

Պատկեր 2.1. Համացանցի ներթափանցումը և ֆիքսված լայնաշերտ կապի հասանելիությունը Հայաստանում (2010-2022)	33
Պատկեր 2.2. Գյուղական թվային բաժանումը Արևելյան գործընկեր երկրներում	34
Պատկեր 2.3. ՏՀՏ գներ (2019 ընդդեմ 2022)	34
Պատկեր 2.4. ՀԹՌ ռազմավարական ուղղությունները	43
Պատկեր 2.5. ՓՄՁ աջակցության գործառնությունները բաշխվել են տարբեր մարմինների միջև	45
Պատկեր 3.1. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրում ՓՄՁ-ների կողմից	66
Պատկեր 3.2. Տարբեր ոլորտներում ՓՄՁ-ների շրջանում տեխնոլոգիաների ներդրման ցուցանիշը	68
Պատկեր 3.3. Հարցված ՓՄՁ-ների բաշխումն ըստ չափի, գտնվելու վայրի և արտահանման	70
Պատկեր Ա. Ա. 1. Ազդեցության վրա հիմնված առաջնահերթության մոդել	110
Պատկեր Ա. Բ. 1. Ընտրանքի բաշխում	116
Պատկեր Ա. Բ. 2. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը՝ ըստ ոլորտների	117
Պատկեր Ա. Բ. 3. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը՝ ըստ մարզերի	118
Պատկեր Ա. Բ. 4. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը՝ ըստ ձեռնարկության չափի	119

Աղյուսակներ

Աղյուսակ 2.1. Տեխնոլոգիական Էկոհամակարգում արագացման և ինկուբացիոն ծրագրերի և այլ համապատասխան տաղանդների գեներատորների ակնարկ	49
Աղյուսակ 3.1. ՓՄՁ թվային հասունության շրջանակ	70
Աղյուսակ 3.2. Ընտրված ոլորտներում ՓՄՁ-ների թվային հասունության գնահատում	72
Աղյուսակ 4.1. Կրաստանի 2021-25 թթ. ՓՄՁ զարգացման ռազմավարությունից ընտրված առաջնահերթությունները և KPI-ները	88
Աղյուսակ 4.2. DigComp-ի թվային հմտությունների հինգ ոլորտներ	95
Աղյուսակ 4.3. ՓՄՁ-ների համար EDIH DMA շրջանակի երկրորդ մոդուլի վեց չափումները	101
Աղյուսակ Ա. Ա. 1. Ոլորտային առաջնահերթությունների մակարդակները	110
Աղյուսակ Ա. Ա. 2. Թվայնացման պլաններն ըստ ոլորտների	111

Ներդիրներ

Ներդիր 2.1. e-Gov.am: Էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների հասանելիության պարզեցում	36
Ներդիր 2.2. Էլեկտրոնային ստորագրությունների ԵՄ շրջանակը	38
Ներդիր 2.3. ԵՄ շրջանակը կիբերանվտանգության վերաբերյալ	40

Ներդիր 4.1. Հիմնական Կատարողական Ցուցիչների (KPIs) սահմանման լավ պրակտիկա	88
Ներդիր 4.2. ՏՀՏ օգտագործման վիճակագրական ցուցիչներ	91
Ներդիր 4.3. Թվային հմտությունների շրջանակը քաղաքացիների համար (DigComp)	95
Ներդիր 4.4. Հմտությունների կանխատեսման գործիքներ	96
Ներդիր 4.5. EDIH Թվային հասունության գնահատման շրջանակ	101
Ներդիր 4.6. Եվրոպական Թվային նորարարական հանգույցներ	105

Սեղմանուևներ և հապավումներ

3D	Եռաչափ
AITC	Հայ-հնդկական ՏՀՏ գերազանցության կենտրոն
ASCENT	Առաջադեմ լուծումների կենտրոն
BMZ	Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung [Գերմանիայի տնտեսական համագործակցության և զարգացման դաշնային նախարարություն]
CEF	Միացնելով Եվրոպան
eIDAS	Էլեկտրոնային ստորագրությունների ԵՄ շրջանակ
ENISA	Եվրոպական միության կիբերանվտանգության գործակալություն
EPIC	Ձեռնարկատիրության և արտադրանքի նորարարական կենտրոն
ETF	Եվրոպական կրթական հիմնադրամ
FAST	Հայաստանի գիտության և տեխնոլոգիաների հիմնադրամ
GGF	Լավ կառավարման հիմնադրամ
IC Armenia	Հայաստանի ներդրումային խորհուրդ
IoT	Բանացանց
ITTD	Նորարար զբոսաշրջության և տեխնոլոգիաների զարգացում
KPI	Հիմնական Կատարողական Ցուցիչներ
NIS	ՀՐԱՅԱԼԳ (ԵՄ) 2016/1148 ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ԽՈՐՀՐԴԱՐԱՆԻ ԵՎ ԽՈՐՀՐԴԻ 2016թ. հուլիսի 6-ի Միության ողջ տարածքում ցանցային և տեղեկատվական համակարգերի անվտանգության բարձր ընդհանուր մակարդակի միջոցառումների վերաբերյալ
NIS2	ՀՐԱՅԱԼԳ (ԵՄ) 2022/2555 1148 ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ԽՈՐՀՐԴԱՐԱՆԻ ԵՎ ԽՈՐՀՐԴԻ 2022թ. դեկտեմբերի 14-ի Միության ողջ տարածքում կիբերանվտանգության բարձր ընդհանուր մակարդակի միջոցառումների մասին՝ փոփոխելով թիվ 910/2014 կանոնակարգը (ԵՄ) և 2018/1972 թ. հրահանգը (ԵՄ) և չեղյալ համարելով 2016/1148 հրահանգը (ԵՄ)
SaaS	Ծրագրակազմը որպես ծառայություն
SAP	Systemanalyse Programmentwicklung [Համակարգի վերլուծություն և ծրագրային ապահովման մշակում]

STAN	Գիտության և տեխնոլոգիաների հրեշտակների ցանց
ԱԱ	Արագ արձագանք
ԱԲ	Արհեստական բանականություն
ԱԳ	Արևելյան գործընկերություն
ԱԽՈԵ	Առևտրի խթանում և որակի ենթակառուցվածքներ
ԱՅ	Ամպային հաշվարկ
ԱՄԿ	Աշխատանքի միջազգային կազմակերպություն
ԱՄՅ	Արժույթի միջազգային հիմնադրամ
ԱՄՆ դոլար	Ամերիկայի Միացյալ Նահանգների դոլար
ԱՅԷՍԹԻՍԻ	Ինովացիոն լուծումների և տեխնոլոգիաների կենտրոն
ԱՄՅՆ	Աշխատանքի և սոցիալական հարցերի նախարարություն
ԱՐՄՍՍԱՏ	Հայաստանի Հանրապետության վիճակագրական կոմիտե
ԲԱՆԱ	Հայաստանի Բիզնես Հրեշտակների Ցանց
ԲՏԱՆ	Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն
ԳԳՏ	Գլխավոր գործադիր տնօրեն
ԳՏԿ	Գյուժրու տեխնոլոգիական կենտրոն
ԳՏՃՄ	Գիտություն, տեխնոլոգիա, ճարտարագիտություն և մաթեմատիկա
ԳՏՏԿ	Գյուժրու տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կենտրոն
ԵՀԳԴ	Եվրոպական Համայնքի տնտեսական գործունեության տեսակների ընդհանուր դասակարգում
ԵՄ	Եվրոպական միություն
ԵՎՐՈ	Եվրո
ԶՊԱ	Զարգացման պաշտոնական աջակցություն
ԷՆ	Էկոնոմիկայի նախարարություն
ԹՆՀ	Թվային նորարարական հանգույց
ԻՐԻՍ	Սիրիահայերի և տեղացիների դիմակայունության բարձրացում
ԿՁՆ	Կայուն զարգացման նպատակներ
ԿՈՎԻԴ-19	Կորոնավիրուսային հիվանդություն
ՀԱԱ	Համախառն ավելացված արժեք
ՀԱԵ	Համախառն ազգային եկամուտ
ՀԱՃԼ	Հայաստանի ազգային ճարտարագիտական լաբորատորիաներ
ՀԼԶ	Հետազոտություն և զարգացում
ՀԹՌ	Հայաստանի թվայնացման ռազմավարություն
ՀԿ	Հասարակական կազմակերպություն
ՀՀ դրամ	Հայկական դրամ

ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՀՀԿ	Հաճախորդների հետ հարաբերությունների կառավարում
ՀՄ	Համեմատելի մեթոդաբանություն
ՀՄՄ	Հեռահաղորդակցության միջազգային միություն
ՀՆԱ	Համախառն ներքին արդյունք
ՀՏՀԳ	Հայաստանի տեղեկատվական համակարգերի զործակալություն
ՁԻՀ	Ձեռնարկությունների ինկուբատոր հիմնադրամ
ՁՈՊ	Ձեռնարկության ռեսուրսների պլանավորում
ՄԱԶԾ	Միավորված ազգերի կազմակերպության զարգացման ծրագիր
Մբիթ/վ	Մեգաբիթ/վրկ
ՄԻՄԳԾ	Մեծահասակների իրավասությունների միջազգային գնահատման ծրագիր
ՄՇԿ	Մատակարարման շղթայի կառավարում
ՄՈՒ	Մեքենայական ուսուցում
ՄՌ	Մարդկային ռեսուրսներ
ՄՌԿ	Մարդկային ռեսուրսների կառավարում
ՄՓՄՁ	Միկրո, փոքր և միջին ձեռնարկություններ
ՆԶԱԿ	Նորամուծության և ձեռներեցության ազգային կենտրոն
ՊՄԳ	Գնողունակության հավասարություն
ՌՆ	Ռադիոհաճախականության նույնականացում
ՍԵԴԵՖՈՊ	Մասնագիտական Ուսուցման Զարգացման Եվրոպական Կենտրոն
Վ4	Վիշեգրադի խումբ
ՎԶԵԲ	Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկ
ՎՆՎ	Վեբկայքի նույնականացման վկայագիր
ՎՏԿ	Վանաձորի տեխնոլոգիական կենտրոն
ՏԳՊ	Տեղեկատվության գլխավոր պատասխանատու
ՏՀԶԿ	Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպություն
ՏՀՏ	Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ
ՏՄԿՈՒ	Տեխնիկական և մասնագիտական կրթություն և ուսուցում
տտ	Տարեցտարի
ՏՏ	Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ
ՏՑ	Տեղական ցանց
ՓԲԱ	Փոքր Բիզնեսի Ակտ
ՓՄՁ	Փոքր և միջին ձեռնարկություններ
ՓՄՁ ԶԱԿ	ՓՄՁ Զարգացման ազգային կենտրոն

Հիմնական տնտեսական ցուցանիշներ. Հայաստան

Աղյուսակ 1. Հայաստանի հիմնական մակրոտնտեսական ցուցանիշները, 2017-2024 թթ.

Ցուցանիշներ	Չափման միավոր	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 ¹	2024 ¹
ՀՆԱ-ի աճ*	Տոկոսը տոտ	7.52	5.23	7.63	-7.15	5.68	12.60	8.71	6.01
Չնաճ*	Տոկոսային միջին	1.19	2.49	1.44	1.23	7.20	8.65	1.97	3.12
Կառավարության հաշվեկշիռ ^{2*}	ՀՆԱ-ի տոկոսը	-4.79	-1.75	-0.98	-5.40	-4.58	-2.11	-2.02	-4.61
Ընթացիկ հաշվի մնացորդ *	ՀՆԱ-ի տոկոսը	-1.26	-7.23	-7.06	-4.00	-3.48	0.77	-1.94	-2.81
Ապրանքների և ծառայությունների արտահանում**	ՀՆԱ-ի տոկոսը	38.22	39.39	41.35	29.76	35.91	50.01	-	-
Ապրանքների և ծառայությունների ներմուծում**	ՀՆԱ-ի տոկոսը	48.99	53.08	54.76	39.72	43.76	50.99	-	-
Օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների զուտ ներհոսք **	ՀՆԱ-ի տոկոսը	2.19	2.14	0.74	0.46	2.64	5.11	-	-
Ընդհանուր կառավարության համախառն պարտքը**	ՀՆԱ-ի տոկոսը	-	-	50.03	63.40	60.08	-	-	-
Մասնավոր հատվածի ներքին վարկավորում**	ՀՆԱ-ի տոկոսը	51.54	55.50	60.16	72.19	61.67	52.55	-	-
Գործազրկություն*	Ընդհանուր աշխատուժի տոկոսը	17.80	19.00	18.30	18.20	15.50	13.00	12.50	13.00
Անվանական ՀՆԱ*	Միլիարդ ԱՄՆ դոլար	11.53	12.46	13.62	12.64	13.88	19.51	24.16	25.41

Լշում: ¹վերջին հասանելի կանխատեսումները; ² Ընդհանուր կառավարության զուտ վարկավորում/փոխառություն (ՀՆԱ-ի տոկոս):

Աղբյուրը: * (IMF, 2024⁽¹⁾) ** (World Bank, 2023⁽²⁾).

Համառոտագիր

Փոքր և միջին ձեռնարկությունները վճռորոշ դեր են խաղում Հայաստանի տնտեսական լանդշաֆտում կազմելով բոլոր ձեռնարկությունների գրեթե 99,9% - ը, հավաքականորեն ապահովելով ընդհանուր զբաղվածության 69,5% - ը և ստեղծելով տնտեսությանը ավելացվող արժեքի մինչև 66,2%-ը: Այնուամենայնիվ, չնայած դրանց տարածվածությանը, դրանց զգալի մասը կենտրոնացած է ցածր ավելացված արժեքով գործունեության ոլորտում, ընդ որում կեսից ավելին բաժին է ընկնում մեծածախ և մանրածախ առևտրի ոլորտներին:

Վերջին տնտեսական ցնցումների ֆոնին, մասնավորապես՝ ԿՈՎԻԴ – 19 համավարակի հետևանքների և Ադրբեյջանի հետ չկարգավորված հակամարտության ֆոնին, Հայաստանը զարմանալի կայունություն է ցուցաբերել՝ 2020 թվականից ի վեր գրանցելով կայուն աճ: Իրադարձությունների այս զարգացումը, որին նպաստել է միգրանտների, ձեռնարկությունների և կապիտալի ներհոսքը՝ Ռուսաստանի կողմից Ուկրաինա լայնամասշտաբ ներխուժումից հետո, դիրքավորեց Հայաստանին որպես Արևելյան Եվրոպայի և Կենտրոնական Ասիայի ամենաարագ զարգացող երկրից 2022թ.՝ հասնելով ՀՆԱ-ի 12,6% աճի: Երկրի տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) ոլորտն աճեց 20%-ով և ապահովել է Հայաստանի 2022 թթ. ՀՆԱ-ի 4,5% - ը, ինչին մեծապես նպաստել է ռուս ՏՏ մասնագետների և ձեռնարկությունների տեղափոխությունը:

Թվայնացումը կամ թվային տեխնոլոգիաների, տվյալների և փոխկապակցվածության ինտեգրումը բիզնես գործընթացներում հայկական փոքր և միջին ձեռնարկությունների առջև հսկայական ներուժ է բացում գործառնական արդյունավետության բարձրացման, ապրանքների և ծառայությունների մատուցման ոլորտում նորարարությունների ներդրման, շուկայի ընդգրկման ընդլայնման և, իր հերթին, արտադրողականության բարձրացման համար: Այնուամենայնիվ, փոքր բիզնեսները բախվում են թվային գործիքների ներդրման բազմաթիվ խոչընդոտների, ինչը ընդգծում է նպատակային քաղաքականության միջամտությունների անհրաժեշտությունը: Այս համատեքստում Հայաստանը զգալի ուշադրություն է դարձնում թվային փոխակերպմանը՝ ընդունելով թվայնացմանն, ինչպես նաև փոքր և միջին ձեռնարկատիրության զարգացմանն ուղղված տարբեր քաղաքականության փաստաթղթեր: 2021 թվականին կառավարությունը հաստատել է Հայաստանի թվայնացման 2021-2025 թվականների ռազմավարությունը (ՀԹՌ), որի նպատակն է ստեղծել թվային փոխակերպման ամուր հիմք՝ բազմաթիվ շահագրգիռ կողմերի մասնակցությամբ համատեղ մոտեցման միջոցով: Այնուամենայնիվ, չնայած տարբեր հաստատությունների ակտիվ մասնակցությանը, բիզնեսի զարգացման և թվայնացման ջանքերը համակարգելու մարտահրավերները դեռ պահպանվում են, քանի որ ինստիտուցիոնալ պայմանավորվածությունների վերջին փոփոխությունները բացասաբար են ազդել ՓՄՁ աջակցության ծառայությունների մատուցման վրա:

ՓՄՁ-ները թվայնացման ցածր մակարդակ են ցույց տալիս՝ համեմատած տարբեր ոլորտների ավելի մեծ ձեռնարկությունների հետ: Համաշխարհային բանկի հարցման տվյալները ցույց են տալիս, որ թեև Հայաստանում ՓՄՁ-ների զգալի մասն իրենց գործունեության մեջ օգտագործում են համակարգիչներ և ինտերնետ հասանելիություն ունեն, ներդրման ցուցանիշները տարբերվում են՝ կախված ձեռնարկության ոլորտից և չափից: Փոքր ձեռնարկությունները առաջնահերթություն են տալիս հիմնական տեխնոլոգիաների ինտեգրմանը այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են մատակարարման

շղթայի կառավարումը և հաճախորդների հետ հարաբերությունները, մինչդեռ ավելի մեծ ՓՄՁ-ները կենտրոնանում են այնպիսի գործառնությունների թվայնացման վրա, ինչպիսիք են հաշվապահությունը և մարդկային ռեսուրսների կառավարումը: Բացեր կան նաև առաջադեմ լուծումների ներդրման հարցում, ինչպիսիք են մասնագիտացված ծրագրակազմը և կիբերանվտանգության միջոցառումները:

Հայաստանում ՓՄՁ-ների թվային վերափոխմանը խանգարում են մի շարք խոչընդոտներ: Դրանք ներառում են թվային ենթակառուցվածքի սահմանափակումներ, ինչպիսիք են անվստահելի ինտերնետ կապը, հատկապես գյուղական վայրերում, թերի կարգավորող դաշտ և աշխատուժի և ընդհանուր բնակչության շրջանում թվային հմտությունների ցածր մակարդակ: Բացի այդ, ոլորտային հատուկ աջակցության բացակայությունը դժվարացնում է փոքր և միջին ձեռնարկությունների համար թվային ռազմավարությունների մշակումն ու իրականացումը՝ հաշվի առնելով նրանց կարիքները: Առկա թվային լուծումների և դրանց առավելությունների մասին ոչ բավարար տեղեկացվածությունը, զուգորդված ֆինանսական սահմանափակումների հետ, խոչընդոտում են ՓՄՁ-ների թվայնացման մեջ ներդրումներ կատարելու հնարավորությունները: Ավելին, աշխատուժի շրջանում թվային տեխնոլոգիաների տիրապետման անբավարար մակարդակը ավելի է բարդացնում ժամանակակից տեխնոլոգիաների ինտեգրումը ՓՄՁ գործունեության մեջ, իսկ ուժեղ խթանների բացակայությունը և մատչելի խորհրդատվական ծառայությունների սահմանափակ հասանելիությունը խանգարում են թվային փոխակերպման ջանքերին: Խոչընդոտները, ինչպիսիք են էլեկտրոնային ստորագրության բարդ գործընթացները և կիբերանվտանգության խնդիրները, նույնպես խոչընդոտում են էլեկտրոնային առևտրի զարգացմանը տարբեր ոլորտներում: Վերջապես, փոփոխություններին դիմադրելը և ավանդական մեթոդներին նախապատվություն տալը զգալի մշակութային խոչընդոտներ են ստեղծում թվայնացման համար, հատկապես տարեց աշխատողների շրջանում, ինչը բացասաբար է անդրադարձնում ՓՄՁ գործառնությունը թվային գործիքների ինտեգրման վրա:

Թվային վերափոխումը խթանելու և փոքր և միջին ձեռնարկությունների ներուժը բացահայտելու համար անհրաժեշտ են ակտիվ քաղաքականության միջոցառումներ և համագործակցություն կառավարության, մասնավոր հատվածի և հասարակական կազմակերպությունների միջև: Հիմնվելով Հայաստանի գործող քաղաքականության ջանքերի վրա՝ սույն զեկույցը ներկայացնում է հիմնական առաջարկություններ՝ հիմնված երեք հիմնական բաղադրիչների վրա.

- ՓՄՁ թվայնացման շրջանակային պայմանների բարելավում.** Հայաստանի թվայնացման ռազմավարության (ՀԹՌ) հաստատումը վկայում է ռազմավարական թվայնացման ջանքերը հնարավոր դարձնելու հանձնառության մասին: ՀԹՌ մոնիտորինգի շրջանակի ամրապնդումը՝ տվյալների համապարփակ հավաքագրում և շահագրգիռ կողմերի միջև անխափան համակարգում ապահովելով, կարևոր նշանակություն ունի գնահատման գործընթացը բարելավելու և հաջող իրականացումը խթանելու տեսանկյունից: Ավելին, Հայաստանի Ձեռնարկատիրության զարգացման նոր ռազմավարության մեջ հատուկ հիմնական կատարողական ցուցիչների (KPI) և թիրախների ներառումը կօգնի համակարգված շրջանակ ստեղծել ՓՄՁ թվայնացման և թվային տեխնոլոգիաների ոլորտում որակավորման բարձրացմանն ուղղված առաջարկվող միջոցառումների իրականացման մոնիթորինգի և գնահատման համար: Միևնույն ժամանակ առանցքային նշանակություն ունի թվայնացման համար նորմատիվ-իրավական դաշտի ամրապնդումը: Ներկայումս ՓՄՁ զարգացման ռազմավարության 2020-2024 թվականների Գործողությունների ծրագրով նախատեսված համապատասխան միջոցառումների լիարժեք իրականացման ապահովումը կնպաստի ՓՄՁ-ների շրջանում էլեկտրոնային առևտրի աճին: Էլեկտրոնային ստորագրությունների վերաբերյալ նորմատիվ պահանջների հետագա համապատասխանեցումը միջազգային չափանիշներին, իսկ կիբեռանվտանգության մասին օրենսդրությունը՝ ԵՄ հրահանգներին կնպաստի զլոբալ թվային համակարգերի հետ փոխգործունակության հիմքերի ստեղծմանը: Հայաստանի կառավարությունը կարող է նաև ստեղծել թվային անվտանգության հավաստագրման ազգային համակարգ՝ ՓՄՁ-ների կիբեռանվտանգության պատրաստվածությունը բարձրացնելու համար: Թվային հմտությունների գնահատման և կանխատեսման գործիքների կատարելագործումը լավ ելակետ կլինի թվային հմտությունների

գարգացմանը աջակցելու համար: Նոր վերապատրաստման ծրագրերի ներդրումը, թվային հմտությունների առավելությունների մասին իրազեկվածության բարձրացումը և առկա ծրագրերի արդյունավետությանը հետևելուն միտված շրջանակի ստեղծումը՝ միաժամանակ ապահովելով համապատասխան շահագրգիռ կողմերի մասնակցությունը և պետական և մասնավոր նախաձեռնությունների միջև համակարգման խթանումը, բոլորը կարևոր են թվային հմտությունների զարգացման տեսանկյունից:

- ՓՄՁ թվայնացման աջակցության կառուցվածքային համակարգի ստեղծում.** ՓՄՁ աջակցության ամրապնդմանն ուղղված առանցքային քայլ է կատարող գործակալության ստեղծումը, որը կգործի որպես թվային մեկ պատուհան՝ տրամադրելով ՓՄՁ զարգացման ծառայությունների համապարփակ շրջանակ: Նման գործակալությունը կարող է վճռորոշ դեր խաղալ ռազմավարական գերակայությունները գործնական միջոցառումների վերածելու հարցում՝ հանդես գալով որպես կենտրոնական համակարգող մարմին և տեղեկատվական կենտրոն՝ ՓՄՁ աջակցության, այդ թվում՝ դրանց թվային փոխակերպման համար: Երկրորդ կարևոր քայլը կլինի ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպման ոլորտային ծրագրերի մշակումը՝ յուրաքանչյուր ոլորտի յուրահատուկ կարիքները բավարարելու համար: Վերջապես, խորհրդատվական ծառայությունների և տեխնոլոգիական արդիականացման համար ֆինանսական աջակցության տրամադրումը տարբեր գործիքների միջոցով, ներառյալ դրամաշնորհներն ու վաուչերները, վարկի երաշխիքները, տոկոսների սուբսիդավորումը և ծախսերի փոխհատուցման մեխանիզմները, ինչպես նաև առկա ֆինանսավորման աղբյուրների վերաբերյալ իրազեկվածության բարձրացումը, կարևոր կլինի ՓՄՁ-ներին ֆինանսական օգնության ընդլայնումը և ֆինանսավորման աղբյուրների որոնման գործում աջակցության տրամադրումը:
- Գոյություն ունեցող Էկոհամակարգում սիներգիայի խթանում.** ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպումը դյուրացնելու նպատակով Հայաստանի կառավարությունը կարող է դիտարկել Թվային Նորարարական հանգույցի (ԹՆՀ) նման նախաձեռնությունների ստեղծման հնարավորությունը: Այս հանգույցները կծառայեն որպես թվային փոխակերպման խթանման, Էկոհամակարգում արդեն առկա տարբեր շահագրգիռ կողմերի և ռեսուրսների ներգրավման համակարգող կենտրոններ: Հայաստանում տեխնոլոգիական ձեռներեցության զարգացմանն ուղղված նախաձեռնությունների լայն շրջանակ կա, ինչպիսիք են տեխնոլոգիական կենտրոնները, արքսելերատորները և ինկուբատորները: Նրանց փորձի և ենթակառուցվածքի օգտագործումը որպես թվային տեխնոլոգիաների կրթիչ կօգնի բարելավել թվայնացման իրավիճակը Հայաստանում: ՓՄՁ-ների համար խորհրդատվական ընկերությունների և խորհրդատուների փորձագիտական գիտելիքների հասանելիության դյուրացումը թույլ կտա վերացնել գիտելիքների բացերը՝ ապահովելով թվային տեխնոլոգիաների ուղին բռնող փոքր և միջին ձեռնարկություններին համապարփակ աջակցություն: Եվ վերջապես, տեղական բարձր տեխնոլոգիական ընկերություններին խրախուսելը մասնակցել որպես ներքին շուկայում թվային ծառայություններ մատուցողներ, կարող է հեշտացնել թվային տեխնոլոգիաների և լուծումների հասանելիությունը:

Աղյուսակ 1. Առաջարկությունների ամփոփում: ճանապարհ դեպի առաջ

Նպատակ	Առաջարկություն	Ճանապարհ դեպի առաջ
Բարելավել թվայնացման շրջանակային պայմանները	ՓՄՁ Որդեգրել թվայնացման ռազմավարական մոտեցում	Ապահովել ՀԹՌ արդյունավետ իրականացումը և մոնիտորինգը Հիմնական աջակցություն ՓՄՁ թվայնացմանը Ձեռնարկատիրության զարգացման Նոր ռազմավարության մեջ Բարելավել թվային փոխակերպման վերաբերյալ տվյալների հավաքագրումը
	Ամրապնդել թվայնացման	Ապահովել ՓՄՁ զարգացման ռազմավարության 2020-2024 թվականների Գործողությունների ծրագրում ներառված

	կարգավորող դաշտը	միջոցառումների լիարժեք իրականացումը Բարելավել էլեկտրոնային ստորագրությունների նորմատիվ-իրավական բազան Ամրապնդել կիբեռանվտանգության քաղաքականության շրջանակը
	Աջակցել թվային տեխնոլոգիաների հետ աշխատելու հմտությունների զարգացմանը	Բարելավել թվային հմտությունների գնահատման և կակխատեման գործիքները Խթանել թվային հմտությունների հետագա զարգացումը ձեռնարկությունների շրջանում Ապահովել համապատասխան շահագրգիռ կողմերի ներգրավումը և համակարգել պետական և մասնավոր նախաձեռնությունները, որոնք ուղղված են թվային հմտությունների բարելավմանը
Ստեղծել թվայնացման աջակցության կառուցվածքային համակարգ	ՓՄՁ	Ստեղծել կատարող գործակալություն՝ որպես թվային մեկ պատուհան գործելու հստակ լիազորություններով
		Ազգային կառավարության կողմից սահմանված թվային փոխակերպման քաղաքականության առաջին իրականացումը Մեկ դիմելու վայր՝ թվային տեխնոլոգիաներին անցնելու համար պետական աջակցության կարիք ունեցող ձեռնարկությունների համար Տեղեկատվության հիմնական տրամադրող Թվային Էլոհամակարգում առկա ռեսուրսների համակարգող
		Մշակել ՓՄՁ թվային փոխակերպման աջակցելու կոնկրետ ծրագրեր
		Որդեգրել ոլորտային մոտեցում՝ թվային հասունության հարցում առաջընթացը հեշտացնելու համար Մշակել ձեռնարկությունների թվային հասունության ինքնագնահատման համակարգ
	Ֆինանսական աջակցություն ցուցաբերել ՓՄՁ թվային փոխակերպմանը	Դրամաշնորհներ և վաուչերներ Վարկային երաշխիքներ և տոկոսների սուբսիդավորում Թվային խորհրդատվական ծառայությունների և թրեյնինգների ծախսերի փոխհատուցման մեխանիզմներ Ֆինանսավորման առկա աղբյուրների վերաբերյալ իրազեկվածության բարձրացում
Խթանել սիներգիկ փոխազդեցությունը Էլոհամակարգում՝ ՓՄՁ թվային փոխակերպումը հեշտացնելու համար	Դիտարկել ԹՆՀ-ի նման նախաձեռնությունների ստեղծումը	Որդեգրելով ապակենտրոնացված մոտեցում՝ կապիտալացնել արդեն իսկ կենսունակ թվային Էլոհամակարգը
	Տեխնոլոգիական կենտրոնների, աքսելերատորների և ինկուբատորների օգտագործումը որպես թվային կրթիչներ	Փոխգործակցություն այնպիսի նախաձեռնությունների հետ, ինչպիսիք են Թունո կենտրոնները, Impact Aim աքսելերատորը և Արմաթ լաբորատորիաները՝ անհատական ուսումնական ծրագրերի մշակման և իրականացման, ինչպես նաև կրթական ռեսուրսների մշակման և տարածման համար
	Խորհրդատվական ընկերությունների և անհատ խորհրդատուների օգտագործումը որպես թվային ուղեցույցներ	ՓՄՁ համար առկա խորհրդատվական ընկերությունների և խորհրդատուների կողմից առաջարկվող փորձագիտական գիտելիքների հասանելիության ոլորտացում
	Տեղական բարձր տեխնոլոգիական ընկերությունների ներգրավում որպես թվային ծառայություններ մատուցողներ	Տեղական ՓՄՁ-ների կարիքները բավարարելու համար հատուկ մշակված անհատական թվային լուծումների նախագծման և իրականացման խրախուսում

Հղումներ

IMF (2024), *World Economic Outlook*, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2024/April>. [1]

World Bank (2023), *World Development Indicators*, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. [2]

1 Ներածություն և համատեքստ

Չնայած աշխարհաքաղաքական մարտահրավերներին և տնտեսական ցնցումներին՝ Հայաստանը զարմանալի կայունություն և տնտեսական աճ է գրանցել: Այս ներածական գլուխն անդրադառնում է վերջին տնտեսական ցուցանիշներին՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով աճող ՏՀՏ ոլորտին: Այն ընդգծում է ՓՄՁ առանցքային դերը տնտեսության մեջ և պատկերացում է տալիս Հայաստանի առաջընթացի մասին ՓՄՁ զարգացման քաղաքականության իրականացման գործում:

Չեկույցի ներածությունն ու կառուցվածքը

Սույն զեկույցի նպատակն է համապարփակ վերլուծել Հայաստանի թվային փոխակերպմանն ուղղված ջանքերը և դրանց հետևանքները ՓՄՁ-ների համար, ինչպես նաև ներկայացնել ՓՄՁ թվայնացման խթանման մարտահրավերները, հնարավորությունները և քաղաքականության առաջարկությունները: Գլուխ 1-ում մանրամասն ներկայացվում է Հայաստանի ներկա տնտեսական վիճակը՝ ընդգծելով ՓՄՁ դերը և 2020 թվականից ի վեր ՓՄՁ ոլորտում քաղաքականության իրականացումը: Գլուխ 2-ն ուսումնասիրում է Հայաստանի թվային փոխակերպման շրջանակային պայմանների հիմնական տարրերը: Այս գլուխը ուրվագծում է համապատասխան քաղաքականության նախաձեռնությունները և կարևորում է շահագրգիռ կողմերի մասնակցությունը ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր հատվածներից, որոնք ձգտում են խթանել ՓՄՁ թվայնացումը: Գլուխ 3-ը ուսումնասիրում է ՓՄՁ թվայնացման ներկա վիճակի վերաբերյալ առկա տվյալները և ներկայացնում ոլորտի խորը ուսումնասիրության արդյունքները: Վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս պատկերացում կազմել տարբեր ոլորտներում ՓՄՁ-ների թվային հասունության մակարդակի մասին՝ բացահայտելով կոնկրետ խնդիրներ և խոչընդոտներ, որոնք ծագում են ոլորտների ներսում և դրանց միջև: Հիմնվելով այս վերլուծության վրա՝ Գլուխը 4-ը ներկայացնում է նպատակային և գործնական առաջարկություններ, որոնք ուղղված են խոչընդոտների հաղթահարմանը և բարենպաստ պայմանների ստեղծմանը ՓՄՁ կողմից թվային տեխնոլոգիաների ներդրման և թվայնացման կողմից առաջարկվող օգուտները քաղելու համար:

Տնտեսական համատեքստ

Վերջին տարիներին Հայաստանը բախվել է մի շարք տնտեսական ցնցումների, մասնավորապես՝ ԿՈՎԻԴ-19 համավարակի և բոլորովին վերջերս՝ Ադրբեջանի հետ հակամարտության հետ (World Bank, 2023^[1]): Չնայած այս խնդիրներին, տնտեսությունը կայուն աճ է գրանցում 2020 թվականից ի վեր՝ նախնական գնահատականներով գրանցելով իրական ՀՆԱ-ի 12,6% աճ 2022 թվականին և 9,4% աճ 2023 թվականին (World Bank, 2024^[2]): Աճի այս արագացմանը նպաստել է միգրանտների, ձեռնարկությունների և կապիտալի ներհոսքը՝ Ռուսաստանի կողմից Ուկրաինա լայնամասշտաբ ներխուժումից հետո: 2022 թվականին Հայաստանն ամենաարագ զարգացող երկիրն էր Արևելյան Եվրոպայում և Կենտրոնական Ասիայում (World Bank, 2023^[1]): Աճը հիմնականում պայմանավորված էր ՏՏ, առևտրի և տրանսպորտի ոլորտներով (International Monetary Fund, 2023^[3]): Արժույթի միջազգային հիմնադրամը (ԱՄՀ) 2024 թվականին ակնկալում է մոտ 4,5% աճ (International Monetary Fund, 2024^[4]):

2022 թվականին արդյունաբերությանը և գյուղատնտեսությանը բաժին էր ընկնում ՀՆԱ-ի համապատասխանաբար 18,5% և 10,4% - ը, ընդ որում վերջինիս նշանակությունը տնտեսության մեջ կայուն կերպով նվազում է վերջին տասնամյակի ընթացքում (OECD/EBRD, 2023^[5]): Մինչդեռ, տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) ոլորտը տարեկան արագ աճ է գրանցում՝ աճելով ավելի քան 20% - ով և ապահովելով Հայաստանի ՀՆԱ-ի 4,5% - ը 2023 թվականին (Central Bank of Armenia, 2023^[6]): 2022 թվականին ռուսական մարդկային և ֆինանսական կապիտալի ներհոսքի զգալի մասը բաժին է ընկել ՏՏ ոլորտին: Անշարժ գույքի շուկան նույնպես վերելք է ապրել, ինչը հանգեցրել է վարձակալության տոկոսադրույքների բարձրացմանը և շինարարության և ծառայությունների ոլորտում աճի խթանմանը (Central Bank of Armenia, 2023^[6]):

2022 թվականին արտահանումն աճել է 75%-ով, որն արտացոլում է տարածաշրջանային մատակարարման շղթաների և առևտրի կառուցվածքի փոփոխությունները Ուկրաինայում շարունակվող պատերազմի ֆոնին (Central Bank of Armenia, 2023^[6]): Համաշխարհային բանկի տվյալներով՝ 2023 թվականին արտահանումն ու ներմուծումն աճել են համապատասխանաբար 55% և 40%-ով (World Bank, 2023^[1]): 2023 թվականի առաջին կիսամյակում առևտրի, հատկապես

ապրանքների առևտրի զգալի աճը կարելի է բացատրել հիմնականում դեպի Ռուսաստան արտահանման վերաուղղորդմամբ (World Bank, 2023^[1]):

Գնաճը կտրուկ աճել է 2022 թվականին՝ Ուկրաինա Ռուսաստանի ներխուժումից հետո, սակայն 2023 թվականին այն նվազել է, և երկրորդ կիսամյակի գները հիմնականում կայուն են եղել՝ շնորհիվ ակտիվ դրամավարկային քաղաքականության, փոխարժեքի բարձրացման և սևնդի և տրանսպորտի ոլորտներում գների նվազման (World Bank, 2023^[1]; International Monetary Fund, 2023^[3]): Գնաճը 2022 թվականի 8,6%-ից նվազել է մինչև 3,1% 2023 թվականի հունվար-օգոստոս ամիսներին, իսկ սպառողական գների գնաճը 2023 թվականի հոկտեմբերին տարեկան կտրվածքով կազմել է ընդամենը 0,1% (World Bank, 2023^[1]): Բյուջեի կառավարումը շրջահայաց է եղել, և կառավարությունը փոքր դեֆիցիտ է գրանցել 2022 և 2023 թվականներին: 2024 թվականի բյուջեի նախագիծը նպատակ ունի պահպանել մակրոտնտեսական կայունությունը, պարտքի չափավոր մակարդակը և աջակցել առաջնահերթ սոցիալական և կապիտալ ծախսերին:

Մակրոտնտեսական բարձր ցուցանիշներն օգնել են Հայաստանին լուծել սոցիալ-տնտեսական խնդիրները, որոնք առաջացել են 2023 թվականի վերջին Լեռնային Ղարաբաղից ավելի քան 100 000 բռնի տեղահանվածների ժամանման հետ, այդ թվում՝ հիմնական կարիքների բավարարման համար կանխիկ դրամական աջակցության տրամադրման, ժամանակավոր կացարանի տրամադրման և կեցության և կոմունալ ծառայությունների ծախսերը հոգալու համար ֆինանսական օգնության տրամադրման միջոցով (International Trade Administration, 2023^[7]): Ենթադրվում է, որ երկրում աղքատության վերին միջին եկամուտների մակարդակը 2022 թվականի 51,7%-ից նվազել է մինչև 36,6% 2023 թվականին¹՝ շնորհիվ 2022-23 թվականներին գրանցված կայուն տնտեսական աճի (World Bank, 2023^[8]): Այնուամենայնիվ, այս կանխատեսումները հաշվի չեն առնում ներկայիս աշխարհաքաղաքական հանգամանքների հետ կապված հնարավոր հետևանքները:

ՏՀՏ ոլորտ

Ինչպես նշվեց վերևում, վերջին տարիներին ՏՀՏ ոլորտը զգալիորեն աճել է և ցույց է տվել աճի հսկայական ներուժ, ինչի մասին վկայում է ավելի քան 3000 ընկերությունների ակտիվ ներգրավվածությունը, որոնք ապահովում են 20,000 աշխատատեղ և որոնց տարեկան եկամուտը գերազանցում է 1 միլիարդ ԱՄՆ դոլարը (International Trade Administration, 2023^[7]):

Հայաստանում ՏՀՏ ոլորտն ընդգրկում է բիզնեսի մի քանի կայացած ոլորտներ, այդ թվում՝ ծրագրային ապահովման մշակում, վեբ դիզայն, ՏՏ ծառայություններ և հավելվածների մշակում, ինչպես նաև նոր ոլորտներ, ինչպիսիք են տվյալագիտությունը, արհեստական բանականությունը, քվանտային հաշվարկը և էլեկտրոնային դիզայնի ավտոմատացումը: Կառավարությունն ակտիվորեն աջակցում է ոլորտի աճին՝ Հայաստանի 2021-2025 թվականների թվայնացման ռազմավարության (ՀԹՌ) հիմնական նպատակներին համապատասխան: Միաժամանակ այն համագործակցում է միջազգային դոնորների հետ՝ տարբեր նախաձեռնությունների միջոցով ոլորտի մրցունակությունը բարձրացնելու նպատակով (տե՛ս Գլուխ 2): Կառավարությունը մտադիր է աջակցել երկրում բարձր տեխնոլոգիաների ոլորտի զարգացմանը՝ ներդնելով տարբեր նախաձեռնություններ, այդ թվում՝ տեխնոլոգիական կենտրոններ, նորարարական շրջաններ, ազատ տնտեսական գոտիներ և հարկային արտոնություններ՝ ուղղված ստարտափների խթանմանը (International Trade Administration, 2023^[7]):

Հենվելով պետական աջակցության, որակյալ կադրերի ռեգերվի և շահավետ գործառնական ծախսերի վրա՝ Հայաստանը ձգտում է դիրքավորվել որպես տեխնոլոգիաների հետ կապված ներդրումների գրավիչ ուղղություն: 2022 թվականից ոլորտի զարգացումն էլ ավելի է խթանվել ՏՏ ոլորտի ռուս մասնագետների և ձեռնարկությունների տեղափոխման շնորհիվ: Պետական պաշտոնյաների տվյալներով՝ 2022 թվականին Հայաստան է տեղափոխվել շուրջ 2000 բարձր տեխնոլոգիական ընկերություն, որոնց մեծ մասը ռուսական ծագում ունեն: Այնուամենայնիվ, բիզնեսները նշում են, որ դժվարությունների են հանդիպում գործառնությունների մասշտաբավորման և տաղանդավոր աշխատուժի պակասը լուծելու հարցում: Ավելին, ձեռնարկությունների մասնաբաժինը ՏՀՏ ոլորտում համեմատաբար փոքր է (մոտ 7%), Հայաստանում ՓՄՁ-ների մոտ կեսը զբաղված է ցածր ավելացված

արժեք ունեցող գործունեության ոլորտներում, ինչպիսիք են մեծածախ և մանրածախ առևտուրը (International Trade Administration, 2023^[7]):

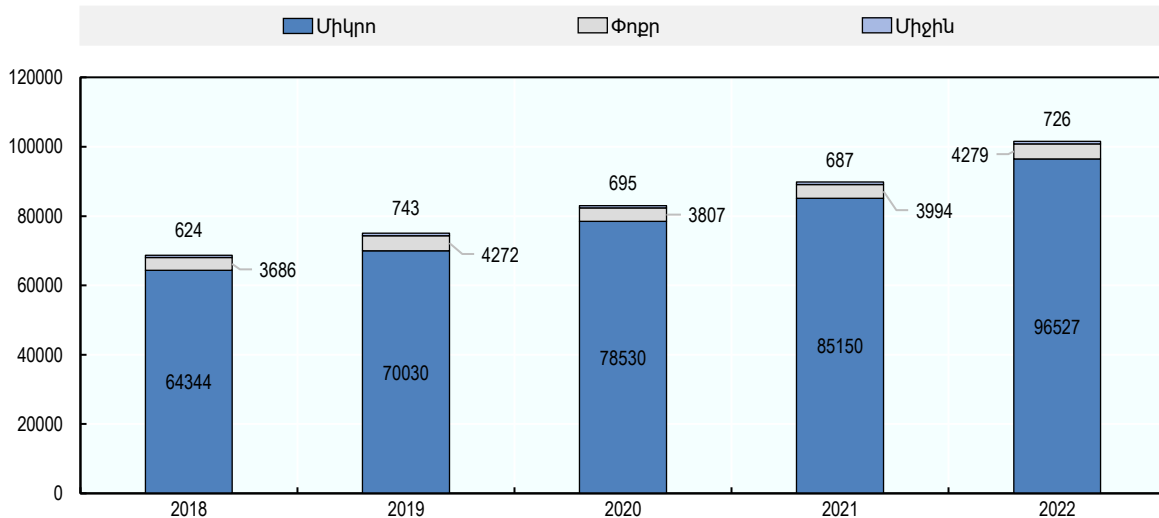
Ի վերջո, ոլորտի ուժեղ կախվածությունը արտահանումից այն զգայուն է դարձնում արժուրային շուկայի տատանումների նկատմամբ (OECD/EBRD, 2023^[5]): Բացի այդ, օտարերկրյա սեփականությունը զգալի դեր է խաղում, քանի որ երկրում ՏՀՏ ընկերությունների մոտավորապես մեկ երրորդը պատկանում է օտարերկրյա, հիմնականում Միացյալ Նահանգների իրավաբանական անձանց (International Trade Administration, 2023^[7]):

ՓՄՁ ոլորտ

Միկրո, փոքր և միջին ձեռնարկությունների հայաստանյան սահմանումը, որն անփոփոխ է մնում 2011 թվականից, համապատասխանում է ԵՄ կողմից սահմանված բոլոր չափանիշներին, այն է՝ զբաղվածություն (≤250 աշխատակից), շրջանառություն (1 500 մլն ՀՀ դրամ, որը համարժեք է ~3 557 մլն եվրո) և հաշվեկշիռ (≤1000 միլիոն ՀՀ դրամ, որը համարժեք է ~2 371 միլիոն եվրոյի) (OECD/EBRD, 2023^[5]):

2018-2022 թվականների ընթացքում փոքր և միջին ձեռնարկությունների (ՓՄՁ) թիվը գրեթե կրկնապատկվել է՝ 68,654-ից հասնելով 101,532-ի (Պատկեր 1.1):

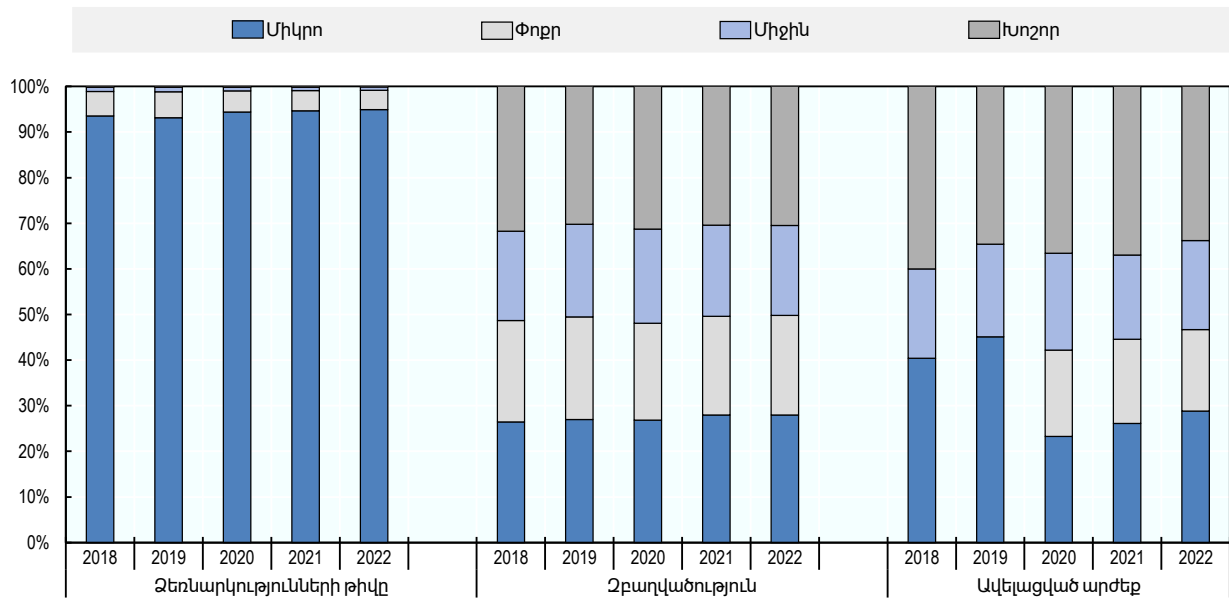
Պատկեր 1.1. Հայաստանի ՓՄՁ-ների թիվը ըստ ձեռնարկության չափի, 2018-2022թթ.



Աղբյուրներ: (ARMSTAT, 2019^[9]), (ARMSTAT, 2020^[10]), (ARMSTAT, 2021^[11]), (ARMSTAT, 2022^[12]), (ARMSTAT, 2023^[13])

2022 թվականին ՓՄՁ-ները կազմում էին բոլոր ձեռնարկությունների գրեթե 99,9%-ը, իսկ միկրոձեռնարկությունները կազմում էին ՓՄՁ-ների մինչև 95,1%-ը և բոլոր ընկերությունների 94,9%-ը: Բացի այդ, հարկ է նշել, որ միկրո ձեռնարկությունների 54%-ը աշխատողներ չի վարձում: Փոքր և միջին ձեռնարկություններին նույնպես միասին բաժին է ընկել ընդհանուր զբաղվածության 69.5%-ը, համախառն ավելացված արժեքի մինչև 66.2%-ը և շրջանառության 71.1%-ը (Պատկեր 1.2):

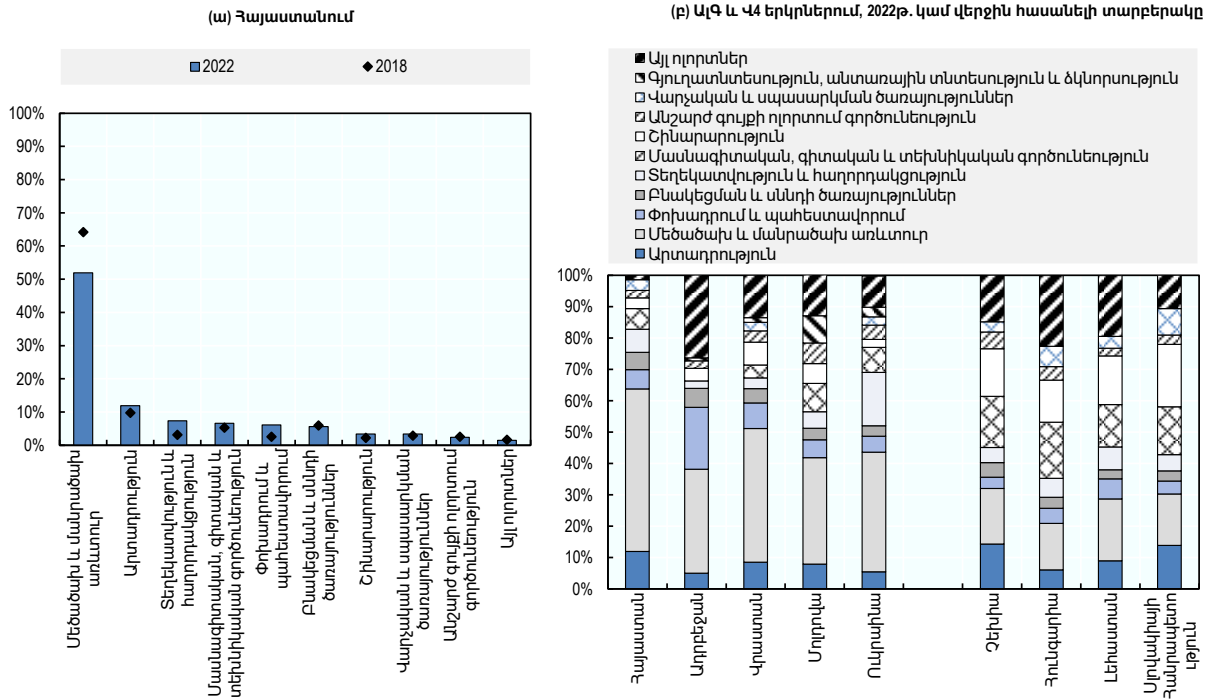
Պատկեր 1.2. Հայաստանի բիզնեսի ժողովրդագրական ցուցանիշները, ըստ ընկերության չափի, 2018-2022թթ.



Աղբյուրներ: (ARMSTAT, 2019^[9]), (ARMSTAT, 2020^[10]), (ARMSTAT, 2021^[11]), (ARMSTAT, 2022^[12]), (ARMSTAT, 2023^[13]).

Հայաստանի ՓՄՁ-ների հիմնական մասը կենտրոնացած է ցածր ավելացված արժեք ունեցող գործունեության ոլորտում, ընդ որում դրանց 51,9%-ը աշխատում է մեծածախ և մանրածախ առևտրի ոլորտում (Պատկեր 1.3): Չնայած ՓՄՁ-ների մասնաբաժինը տարբեր ոլորտներում 2018-ից 2022 թվականներին նվազագույնն է փոխվել, մեծածախ և մանրածախ առևտրի ոլորտում տեղի է ունեցել 12,3 տոկոսային կետի անկում, մինչդեռ ՏՀՏ և տրանսպորտի և պահպանման ոլորտներում այն աճել է համապատասխանաբար 4,3 և 3,6 տոկոսային կետով՝ հասնելով ՓՄՁ-ների համապատասխանաբար 7,4% և 6,2% բոլոր ոլորտներում: Այնուամենայնիվ, Հայաստանում մեծածախ և մանրածախ առևտրի ոլորտը ավելի մեծ թվով ՓՄՁ-ներ է ներգրավում Արևելյան գործընկերության այլ երկրների համեմատ՝ կազմելով այդ ոլորտում գործող ՓՄՁ-ների մոտ մեկ երրորդը: Ընդհանուր առմամբ, Արևելյան գործընկերության երկրներում ՓՄՁ-ների ճյուղային բաշխումը հանգեցնում է նրան, որ դրանք ավելի կենտրոնացած են ընտրված ճյուղերում՝ համեմատած Վիշեգրադյան խմբի փոքր և միջին ձեռնարկությունների հետ, որոնք շինարարական գործունեության հետ մեկտեղ առաջնահերթությունն են տալիս մասնագիտական, գիտական և տեխնիկական գործունեությանը, ինչը ցույց է տալիս ավելի դիվերսիֆիկացված ներկայություն տարբեր ոլորտներում:

Պատկեր 1.3. ՓՄՁ-ների ոլորտային բաշխում (2022)



Նշում: **Խումբ ա.** Մեծածախ և մանրածախ հատվածը ներառում է նաև տրանսպորտային միջոցների և մոտոցիկլետների վերանորոգում: Այլ ոլորտները ներառում են հանքագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում, էլեկտրաէներգիայի, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում; ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերականգնման աշխատանքներ; ինչպես նաև համակարգիչների և անձնական և կենցաղային իրերի վերանորոգում: **Խումբ Բ:** 2022 թվականի տվյալները Վիշեգրադի և Արևելյան գործընկերության երկրների վերաբերյալ: Այլ գործողությունները ներառում են «այլ ոլորտները», որոնք նշված են ձախ կողմում գտնվող գծապատկերում, ինչպես նաև գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և ձկնորսություն Հայաստանի և Վ4 երկրների համար, քանի որ այս կատեգորիայի բաշխումը հասանելի չէ:

Աղբյուր: (ARMSTAT, 2019^[9]), (ARMSTAT, 2023^[13]), ՏՀԶԿ հաշվարկները հիմնված են Արևելյան գործընկերության երկրների վիճակագրության ազգային բյուրոյի տվյալների վրա: Եվրոստատ՝ Վ4 երկրների համար:

Հայաստանում ՓՄՁ-ները հիմնականում կենտրոնացած են Երևանում: 2022 թվականին ՓՄՁ մասնաբաժինը մայրաքաղաքում կազմել է ընդհանուրի 52,7% - ը, որին բաժին է ընկել ՓՄՁ շրջանառության 73%-ը և ՓՄՁ զբաղվածության շուրջ 65%-ը (Արմստատ, 2023^[13]) : Մյուս ՓՄՁ-ները ցրված են ըստ մարզերի, ընդ որում նկատելի կենտրոնացում է նկատվում մայրաքաղաքին ավելի մոտ գտնվող շրջաններում, ինչպիսիք են Կոտայքը, Արարատը և Արմավիրը:

Հայաստանի առաջընթացը ՓՄՁ քաղաքականության իրականացման գործում

ՓՄՁ քաղաքականության ինդեքսը համեմատական վերլուծության գործիք է, որն օգտագործվում է ՓՄՁ քաղաքականության իրականացման առաջընթացը գնահատելու համար: Ի սկզբանե ստեղծվելով 2006 թ. ՏՀԶԿ-ի կողմից՝ Եվրոպական հանձնաժողովի, Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկի (ՎԶԵԲ) և Եվրոպական կրթական հիմնադրամի (ETF) հետ համագործակցությամբ, այս ինդեքսը պարբերաբար կիրառվում է Արևելյան գործընկերության (ԱլԳ) նկատմամբ 2012 թվականից:

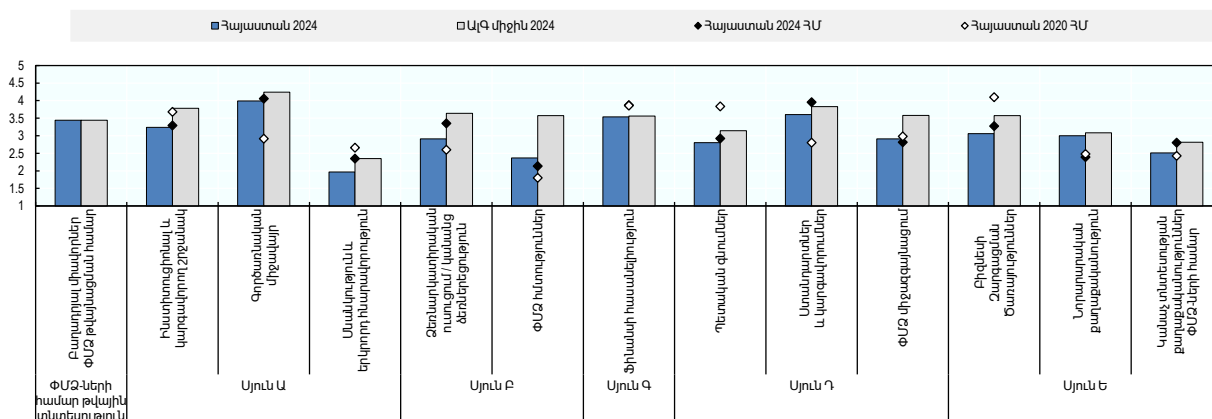
Ինդեքսը կազմված է հինգ թեմատիկ բաժինների հիման վրա, որոնք բաժանվում են 12 ասպեկտների, որոնք համապատասխանում են ԵՄ-ի Եվրոպայի համար *Փոքր Բիզնեսի Ակտում (ՓԲԱ)* շարադրված

10 սկզբունքներին: Այն նաև ներառում է առաջնահերթություններ ԵՄ-ի ՓՄՁ ռազմավարության առաջնահերթությունները կայուն և թվային Եվրոպայի համար և ՏՀԶԿ-ի ՓՄՁ-ի և ձեռներեցության քաղաքականության վերաբերյալ հանձնարարականից: ՓՄՁ քաղաքականության ինդեքսն իր 2024 թվականի հրատարակության մեջ ընդլայնեց իր ուղղվածությունը՝ դուրս գալով ավանդական 12 հարթություններից՝ ներառելով թվային տնտեսության շրջանակի պայմանների և ՓՄՁ թվայնացման հետ կապված քաղաքականության գնահատումը:

Հայաստանը համեստ առաջընթաց է գրանցել 2020 թվականին նախորդ գնահատումից ի վեր: Երկիրը հասել է Արևելյան գործընկերության երկրների միջին ցուցանիշին չորս պարամետրերով, ներառյալ գործառնական միջավայրը (3,99)², ֆինանսավորման հասանելիությունը (3,54), ստանդարտները և տեխնիկական կանոնակարգերը (3,60) և ՓՄՁ-ների համար նորարարական քաղաքականությունը (3,00): Սակայն նրա ցուցանիշները հետ են մնում Արևելյան գործընկերության երկրների միջին ցուցանիշից մնացած ութ հարթություններում, հատկապես այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են սնանկությունը և երկրորդ հնարավորությունը, ՓՄՁ հմտությունները և կանաչ տնտեսությունը: Հայաստանը ՓՄՁ թվայնացման իր քաղաքականության համար ստացել է 3,44 բաղադրյալ միավոր, որը հիմնված է թվայնացման քաղաքականության ամուր շրջանակի վրա:

Պատկեր 1.4. ՓԲԱ Գնահատման միավորը Հայաստանի համար (2023)

Երկրների գնահատականներն ըստ հարթությունների, 2024 թ. և 2020 թ. ընդդեմ 2024 թ. ՀՄ



Նշում: ՀՄ նշանակում է համեմատելի մեթոդաբանություն: Զանի որ 2024 թվականի Փոքր բիզնեսի մասին ակտը (ՓԲԱ) գնահատման հարցաթերթիկը ենթարկվել է լուրջ վերանայման, 2024 և 2020 թվականների միավորները նույնպես վերահաշվարկվել են՝ օգտագործելով համադրելի մեթոդաբանություն, որը թույլ է տալիս որոշել քաղաքականության փոփոխությունների ուղղությունն ու չափը: Աղբյուր: (OECD/EBRD, 2023[5]).

Հղումներ

ARMSTAT (2023), *Small and Medium Entrepreneurship in the Republic of Armenia*, [13]
https://armstat.am/file/article/sme_bul_2023_en.pdf.

ARMSTAT (2022), *Small and Medium Entrepreneurship in the Republic of Armenia*, [12]
https://armstat.am/file/article/sme_bul_2022_en.pdf.

- ARMSTAT (2021), *Small and Medium Entrepreneurship in the Republic of Armenia*, [11]
https://armstat.am/file/article/sme_bul_2021_eng.pdf.
- ARMSTAT (2020), *Small and Medium Entrepreneurship in the Republic of Armenia*, [10]
https://armstat.am/file/article/sme_bul_2020_eng..pdf.
- ARMSTAT (2019), *Small and Medium Entrepreneurship in the Republic of Armenia*, [9]
https://armstat.am/file/article/sme_bul_2019_eng_2019.pdf.
- Central Bank of Armenia (2023), *Real Sector Statistics - GDP by production approach*, [6]
<https://www.cba.am/en/SitePages/statrealsector.aspx> (accessed on 1 November 2023).
- International Monetary Fund (2024), *IMF DATAMAPPER*, [4]
https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPC@WEO/ARM?zoom=ARM&highlight=ARM (accessed on February 2024).
- International Monetary Fund (2023), “IMF Staff Completes Second Review under the Stand-By Arrangement and the 2023 Article IV Consultation with Armenia”, *IMF Staff Completes Second Review under the Stand-By Arrangement and the 2023 Article IV Consultation with Armenia*, <https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/11/07/pr23382-armenia-imf-staff-completes-second-review-under-sba-2023-article-iv-consultation#:~:text=Armenia%27s%20strong%20growth%20momentum%20continued,around%205%20percent%20in%202024.>
- International Trade Administration (2023), *Armenia - Country Commercial Guide*, [7]
<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/armenia-information-and-telecommunication-technology>.
- OECD/EBRD (2023), *SME Policy Index: Eastern Partner Countries 2024: Building Resilience in Challenging Times*, SME Policy Index, OECD Publishing, Paris, [5]
<https://doi.org/10.1787/3197420e-en>.
- World Bank (2024), *ARMENIA MONTHLY ECONOMIC UPDATE - FEBRUARY 2024*, [2]
<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/4a6ad88feab4b7f2e6d8611f7e22dd33-0080012024/original/ARM-MEU-FEB-2024-eng.pdf>.
- World Bank (2023), *Armenia Economic Update April 2023*, [8]
<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/2100558381b563357dab3a63190d8158-0080012023/original/Report-ECA-Economic-Update-Apr-2023.pdf>.
- World Bank (2023), *The World Bank in Armenia*, [1]
<https://www.worldbank.org/en/country/armenia/overview>.

Նշումներ

¹ Չափումը հիմնված է երկրի միջինից բարձր եկամուտ ունեցող աղքատության սահմանաչափի վրա, որը կազմում է օրական 6,85 դոլար (2017թ. ՊՄԳ):

² 1-ից 5 միավորներն օգտագործվում են յուրաքանչյուր ենթահարթության և հարթության համար քաղաքականության բարեփոխման մակարդակը գնահատելու և չափելու համար, որտեղ 1-ը ամենաթույլ մակարդակն է, իսկ 5-ը՝ ամենաուժեղը:

2 ՓՄՁ թվայնացման շրջանակային պայմանները և քաղաքականության մշակումը

Հայաստանն ակտիվորեն աշխատում է իր թվային ենթակառուցվածքի կատարելագործման և իր բիզնես հատվածի թվային փոխակերպման համար բարենպաստ պայմանների ստեղծման ուղղությամբ: Այս գլխում քննարկվում է թվայնացման կարևորությունը ՓՄՁ համար և նկարագրվում են Հայաստանի թվային փոխակերպման շրջանակային պայմանների հիմնական տարրերը: Այն եզրափակվում է ներկայացնելով ՓՄՁ թվային փոխակերպմանը նպաստող հիմնական քաղաքական փաստաթղթերի, պետական մարմինների, ինստիտուտների և մասնավոր հատվածի կազմակերպությունների ակնարկը:

Թվայնացման կարևորությունը ՓՄՁ-ների համար

Թվայնացումը ենթադրում է թվային տեխնոլոգիաների, տվյալների և փոխկապակցվածությունների ինտեգրում բիզնես գործընթացներում (OECD, 2021^[11]): Դա բազմակողմանի և բարդ գործընթաց է, որը հաճախ միավորում է ավանդական և թվային տեխնոլոգիաները՝ հատուկ խնդիրներ լուծելու և բիզնես գործառնությունները բարելավելու համար (Աղյուսակ 2.1. ՓՄՁ-ների կողմից ընդունված թվային լուծումների ակնարկ):

Թվային լուծումները առաջնային նշանակություն ունեն ՓՄՁ աճի և կայունության համար: Դրանք ունեն գործառնական հնարավորությունների օպտիմալացման և կատարելագործման, ձեռնարկության արտադրողականության բարձրացման և նորարարությունների ներդրման ներուժ: Օգտագործելով թվային գործիքներ և հնարավորություններ՝ ՓՄՁ-ները կարող են բարձրացնել իրենց գործունեության արդյունավետությունը, նորարարություններ կատարել ապրանքների և ծառայությունների մատուցման ոլորտում և ընդլայնել իրենց շուկայի հասանելիությունը: Մասնավորապես՝

- **Թվային տեխնոլոգիաները ՓՄՁ-ների համար ապահովում են ավելի լայն հաճախորդների բազայի հասանելիություն և թույլ են տալիս ավելի հեշտությամբ ինտեգրվել համաշխարհային շուկաներ** (OECD, 2021^[11]): Ապահովելով առցանց ներկայություն կայքերի և էլեկտրոնային առևտրի հարթակների օգտագործման միջոցով՝ ՓՄՁ-ները կարող են արդյունավետորեն շուկայավարել և վաճառել իրենց արտադրանքը համաշխարհային լսարանին: Բացի այդ, օգտագործելով մասնագիտացված թվային գործիքներ, ՓՄՁ-ները կարող են նվազեցնել ծախսերը, որոնք ավանդաբար կապված են տեղափոխման և սահմանային գործողությունների հետ: Այս ռազմավարական մոտեցումը թույլ է տալիս ՓՄՁ-ներին արդյունավետորեն մասշտաբավորել իրենց գործունեությունը՝ առանց զանգվածային ընդլայնման անհրաժեշտության:
- **Թվային գործիքները հեշտացնում են ՓՄՁ-ների հասանելիությունը ռազմավարական ռեսուրսների ավելի լայն շրջանակի՝** առաջարկելով համեմատաբար ցածր գնով գործառնությունները օպտիմալացնելու հնարավորություններ բիզնես հետախուզության և տվյալների վերլուծության ծառայությունների միջոցով: Այս գործիքները թույլ են տալիս փոքր ընկերություններին ֆինանսավորել և օպտիմալացնել իրենց գործունեությունը նորարարական միջոցներով, ինչպիսիք են գործընկերների միջև (peer-to-peer) վարկավորումը, քրաուդֆանդինգը և մետադադրամների առաջնային տեղաբաշխումը: Օրինակ, Արևելյան գործընկերության տարածաշրջանի ստարտափներն ու ձեռնարկատերերը կարող են օգտվել քրաուդֆանդինգի միջազգային հարթակներից, ինչպիսիք են Indiegogo.com և Kickstarter.com, ինչը թույլ կտա նրանց օգտվել քրաուդոտրսինգի ֆինանսավորումից (OECD, 2021^[11]): Բացի այդ, թվայնացումը կարող է պարզեցնել աշխատանքի ընդունման գործընթացները՝ ՓՄՁ-ների համար հասանելի դարձնելով աշխատանք փնտրողների ավելի լայն շրջանակ և ընդլայնելով աշխատուժի հնարավորությունները: Այն նաև հեշտացնում է առցանց հասանելիությունը ուսուցման հնարավորություններին և պետական ծառայություններին (OECD, 2021^[21]):
- **Թվային հարթակները թույլ են տալիս ՓՄՁ-ներին օգտվել ցանցային էֆեկտներից՝** տարբեր բիզնես գործառնություններ, ներառյալ գովազդը, էլեկտրոնային առևտուրը և ծառայությունների մատուցումը առցանց հարթակներին աուստրոսինգ անելով (OECD, 2019^[3]): Այն նպաստում է համագործակցության ընդլայնմանը ինչպես կազմակերպությունների ներսում, այնպես էլ նրանց միջև՝ նպաստելով աշխատակիցների, մատակարարների և ցանցերի միջև տեղեկատվության փոխանակման և հաղորդակցության բարելավմանը:
- **Թվային տեխնոլոգիաները բարելավում են որոշումների կայացման գործընթացը՝ հեշտացնելով տվյալահեն վերլուծությունները:** Այս լուծումները ՓՄՁ-ների համար հասանելի են դարձնում ընթացիկ տվյալներ, ինչը նրանց թույլ է տալիս ավելի տեղեկացված և տվյալահեն որոշումներ կայացնել (Devops, 2021^[4]): ՓՄՁ-ները կարող են օգտագործել կանխատեսող վերլուծության գործիքներ, ինչպիսիք են մեքենայական ուսուցման

ալգորիթմները կամ կանխատեսող մոդելավորման ծրագրակազմը՝ միտումները կանխատեսելու և տվյալները վերլուծելու համար, այդպիսով վերահսկելով հիմնական կատարողական ցուցանիշները (KPI), հետևելով հաճախորդների վարքագծին և բացահայտելով բարելավման կարիք ունեցող ոլորտները (Gartner, 2023^[5]):

Աղյուսակ 2.1-ում ներկայացվում են ՓՄՁ-ների կողմից հաճախ օգտագործվող ընտրված թվային լուծումների նկարագրությունը:

Աղյուսակ 2.1. ՓՄՁ-ների կողմից ընդունված թվային լուծումների ակնարկ

Տեխնոլոգիա	Նկարագրություն	Կիրառման ընտրված օրինակներ
Բարձր արագությամբ լայնաշերտ կապ	Ունի առնվազն 100 Մբ/վրկ սահմանված ներբեռնման արագություն (այսինքն՝ մանրաթել)	Ցանցի պատշաճ հասանելիությունն անհրաժեշտ է համացանցի միջոցով առկա ծառայությունների լիարժեք օգտագործման և նորերի տարածմանը նպաստելու համար:
Հաճախորդների հետ հարաբերությունների կառավարում (ՀՀԿ)	Օգտագործվում է ընկերության փոխհարաբերությունները իր հաճախորդների և հավանական հաճախորդների հետ կառավարելու համար:	Համակարգող հարթակներ. շահագրգիռ կողմերը կարող են անմիջական շփման մեջ լինել և մշտապես տեղեկանալ ծրագրի առաջընթացի մասին:
Ամպային հաշվարկ (ԱՀ)	ՏՀՏ ծառայությունները հասանելի են համացանցի միջոցով, ներառյալ ծառայությունները, պահեստավորումը, ցանցային բաղադրիչները և ծրագրային հավելվածները:	Ամպային հաշվառում. բազմաթիվ օգտվողներ կարող են միաժամանակ թարմացնել տեղեկատվությունը, ինչը թույլ է տալիս արագացնել գործընթացը և բարձրացնել հասանելիությունը:
Մատակարարման շղթայի կառավարում (ՄՇԿ)	Օգտագործվում է ապրանքների և ծառայությունների հոսքը վերահսկելու համար և վերաբերում է այն գործընթացներին, որոնք հումքը վերածում են վերջնական արտադրանքի:	Վերահսկիչ կառավարում և տվյալների հավաքում (SCADA) գործարանի կառավարում. ինտեգրված հարթակ՝ արտադրական գծում սարքավորումների և ռեսուրսների մոնիտորինգի համար:
Էլեկտրոնային առևտուր	Նկարագրում է համակարգչային ցանցերի միջոցով իրականացվող ապրանքների կամ ծառայությունների վաճառքը կամ գնումը՝ հատուկ պատվերներ ստանալու կամ կատարելու նպատակով մշակված մեթոդներով: Էլեկտրոնային առևտուրը կարող է իրականացվել մի շարք տարբեր առևտրային հարաբերությունների շրջանակներում, ներառյալ հաճախորդների, ձեռնարկությունների կամ կառավարությունների ցանկացած հնարավոր միավորում:	Էլեկտրոնային առևտրի հարթակներ. դրանք պարզեցնում են գնման գործընթացը, բարձրացնում արտադրանքի տեսանելիությունը և թույլ են տալիս հասնել ավելի մեծ թվով հաճախորդների:
Ձեռնարկության ռեսուրսների պլանավորում (ՁՌԴ)	Օգտագործվում է back-office արդյունավետությունը և ռազմավարական պլանավորումը բարձրացնելու համար: Սրանք ծրագրային ապահովման վրա հիմնված գործիքներ են, որոնք օգտագործվում են ներքին և արտաքին տեղեկատվական հոսքերը կառավարելու և ինտեգրելու համար:	Ակտիվների գույքագրման կառավարում. թույլ է տալիս հետևել գույքագրմանը՝ դրանով իսկ սահմանափակելով գերարտադրության և թափոնների ռիսկը:
Ռադիոհաճախականության նույնականացում (ՌՆ)	Ապահովում են մերձդաշտային հաղորդակցություն և օգտագործվում են արտադրանքի նույնականացման, ինքնուրույն նույնականացման կամ մուտքի վերահսկման,	Պահեստի Կառավարում. ակտիվների հետագծումը թույլ է տալիս նվազեցնել կորստի ռիսկը և բարելավել փոխադրման արդյունավետությունը:

Տեխնոլոգիա	Նկարագրություն	Կիրառման ընտրված օրինակներ
	արդյունաբերական արտադրության մոնիտորինգի և կառավարման, մատակարարման շղթայի գույքագրման հետևման և հետազոծման, ծառայության սպասարկման տեղեկատվության կառավարման կամ վճարային հավելվածների համար:	
5G	Ավելակավում է, որ 5G տեխնոլոգիաները կաջակցեն այնպիսի ծրագրերի, ինչպիսիք են խելացի տները և շինությունները, խելացի քաղաքները, 3D տեսանյութերը, ամպի մեջ աշխատանքն ու ժամանցը, հեռավոր առողջապահական ծառայությունները, վիրտուալ և ընդլայնված իրականությունը և արդյունաբերության ավտոմատացման համար մեքենա-մեքենա զանգվածային հաղորդակցությունները:	Վիրտուալ իրականություն մոդելավորման համար. դրանք թույլ են տալիս պատկերացնել պատրաստի արտադրանքը, ինչը թույլ է տալիս բարելավել ուսուցումը և հեշտացնել դիզայնը: Չնայած դրանք արդեն օգտագործվում են, 5G-ն գործընթացը կդարձնի ավելի իրատեսական և արդյունավետ՝ հանգեցնելով ավելի լայն տարածման և օգտագործման
Բլոկչեյն	Ցանցի մասնակիցների միջև գործարքների ընդհանուր գրանցամատյան, որը չի վերահսկվում որևէ կենտրոնական մարմնի կողմից:	Բլոկչեյն առևտրային փաստաթղթերի համար. բլոկչեյնի միջոցով փաստաթղթերի միջանցիկ փոխանակում, որը մեծացնում է գործարքների անվտանգությունն ու թափանցիկությունը բոլոր շահագրգիռ կողմերի շրջանում:
Բանացանց (IoT)	Վերաբերում է միացված օբյեկտների արագ աճող ցանցին, որոնք ունակ են իրական ժամանակում տվյալներ հավաքել և փոխանակել:	Երթևեկության մոնիտորինգ. օգտակար է խոշոր քաղաքներում ճանապարհային երթևեկության կառավարման համար:
Արհեստական բանականություն (AI)	Համակարգիչների միջոցով մարդու մտավոր գործընթացների մոդելավորում:	Էներգիայի արդյունավետ կառավարում. Էներգիայի սպառումը վերահսկելու թվային սենսորներ, որոնք թույլ են տալիս կանխատեսել Էներգիայի կարիքները և նվազեցնել վատնումն ու ծախսերը:

Աղբյուր: (OECD, 2019^[6]; OECD, 2019^[7]; ITU, 2022^[8]; OECD, 2022^[9])

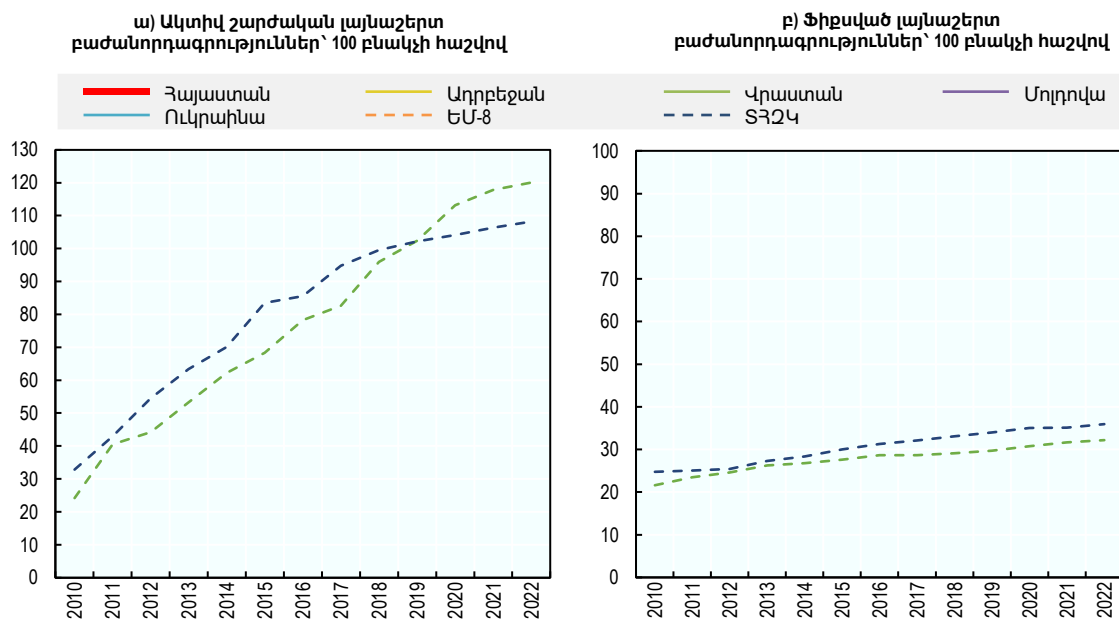
Թվայնացման շրջանակային պայմանները Հայաստանում

Կապ և ֆիզիկական ենթակառուցվածք:

COVID-19 համաճարակն ընդգծեց հուսալի ինտերնետային ծառայությունների անհրաժեշտությունը, քանի որ աճեց հեռավար աշխատանքի, առցանց կրթության և էլեկտրոնային առևտրի պահանջարկը: Հայաստանն առաջընթաց է գրանցել իր ինտերնետային ենթակառուցվածքի զարգացման գործում՝ հասնելով ինտերնետի ներթափանցման ավելի բարձր ցուցանիշների և բարելավելով ֆիքսված լայնաշերտ կապի ծառայությունների հասանելիությունը: Այս առաջընթացը կարելի է բացատրել կառավարության ակտիվ նախաձեռնություններով՝ զուգորդված ինտերնետ-մատակարարների շրջանում աճող մրցակցության հետ: Չնայած ձեռք բերված հաջողություններին, Հայաստանում դեռ կան ինտերնետ կապի հետ կապված մարտահրավերներ, որոնք խոչընդոտում են ՓՄՁ թվայնացմանը: Ներկայումս լայնաշերտ կապի ռազմավարությունը բացակայում է, քանի որ Հայաստանի Հանրապետության տարածքում լայնաշերտ ինտերնետի հասանելիության ապահովման 2022-2024 թվականների ռազմավարությունը մշակվել է, սակայն պաշտոնապես չի ընդունվել (տե՛ս Գլուխ 2):

Ֆիքսված լայնաշերտ կապի բաժանորդների թվով Հայաստանը հետ է մնում ԵՄ-ի և ՏՀԶԿ-ի միջին ցուցանիշներից՝ 2022 թվականին կազմելով 1100 մարդու հաշվով 18,4 բաժանորդագրություն՝ ԵՄ-8 և ՏՀԶԿ երկրների համար համապատասխանաբար 32,2 և 35,9 միջինների համեմատ (Պատկեր 2.1) (ITU, 2023^[10]):¹ Բացի այդ, երկրում ֆիքսված լայնաշերտ կապը բնութագրվում է համեմատաբար ցածր արագությամբ և բարձր գնով: 2023 թվականին Հայաստանում կապի միջին արագությունը կազմել է 49,86 Մբիթ/վրկ, ինչը ավելի ցածր է, քան Արևելյան գործընկերության մյուս երկրներում, այդ թվում՝ Ուկրաինայում (75,14 Մբիթ/վրկ) և Մոլդովայում (128,87 Մբիթ/վրկ) (Speedtest, 2023^[11]): Բարձր ծախսերը մասամբ կարելի է բացատրել Հայաստանի լեռնային տեղանքով և դեպի ծով ելքի բացակայությամբ: Որպես հետևանք, Հայաստանը մեծապես կախված է իր հարևան երկրից՝ Վրաստանից, որը ռազմավարական հասանելիություն ունի ստորջրյա օպտիկամանրաթելային մալուխներին՝ համացանցին միանալու համար:

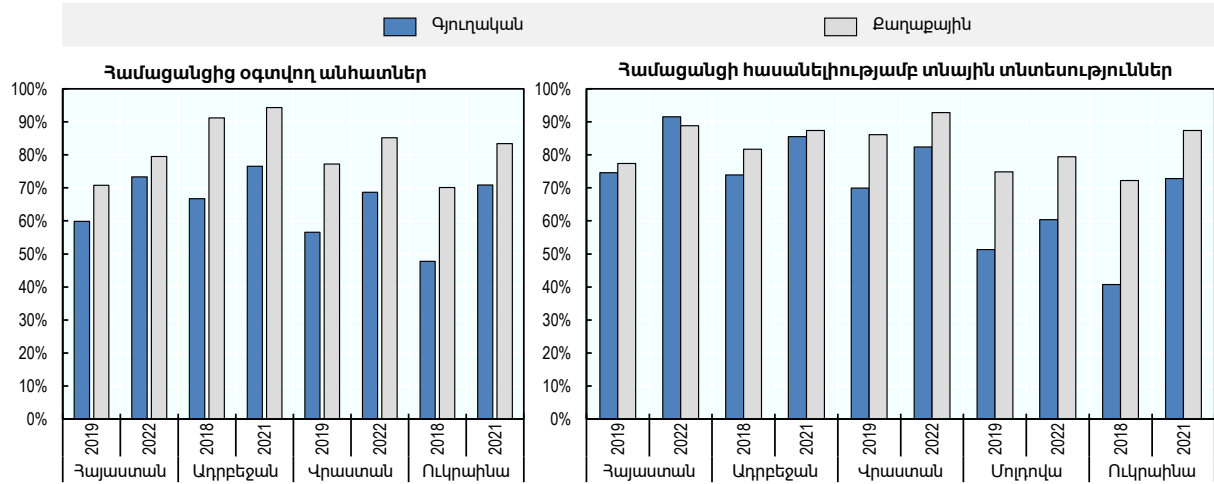
Պատկեր 2.1. Համացանցի ներթափանցումը և ֆիքսված լայնաշերտ կապի հասանելիությունը Հայաստանում (2010-2022)



Նշում ՏՀԶԿ-ի և ԵՄ-8-ի միջին արժեքները (Չեխիա, Եստոնիա, Հունգարիա, Լատվիա, Լիտվա, Սլովենիա, Սլովակիայի Հանրապետություն, Լեհաստան): Աղբյուր: (ITU, 2022^[12])

Չնայած դրական միտումներին, թվային անհավասարությունը պահպանվում է, հատկապես քաղաքային և գյուղական շրջանների միջև: Ինտերնետ հասանելիություն ունեցող տնային տնտեսությունների մասնաբաժնում քաղաքային և գյուղական շրջանների միջև եղած անջրպետը ժամանակի ընթացքում կրճատվել է՝ հիմնականում ինտերնետ կապով բջջային հեռախոսների հասանելիության մեծացման շնորհիվ (ITU, 2023^[13]): Այնուամենայնիվ, 2022 թվականին ինտերնետից օգտվել է գյուղական շրջաններում բնակվող մարդկանց 73,3%-ը՝ քաղաքներում ապրողների 79,5%-ի համեմատ (ITU, 2023^[14]): Գյուղական բնակավայրերում ինտերնետի ներթափանցման ցածր տեմպերը, համեմատած քաղաքի հետ, կարող է մասամբ բացատրվել գյուղական բնակչության ավելի ցածր թվային գրագիտությամբ և ժողովրդագրական կառուցվածքով, որն ավելի շատ ուղղված է տարեցներին՝ համեմատած քաղաքային բնակավայրերի հետ:

Պատկեր 2.2. Գյուղական թվային բաժանումը Արևելյան գործընկեր երկրներում

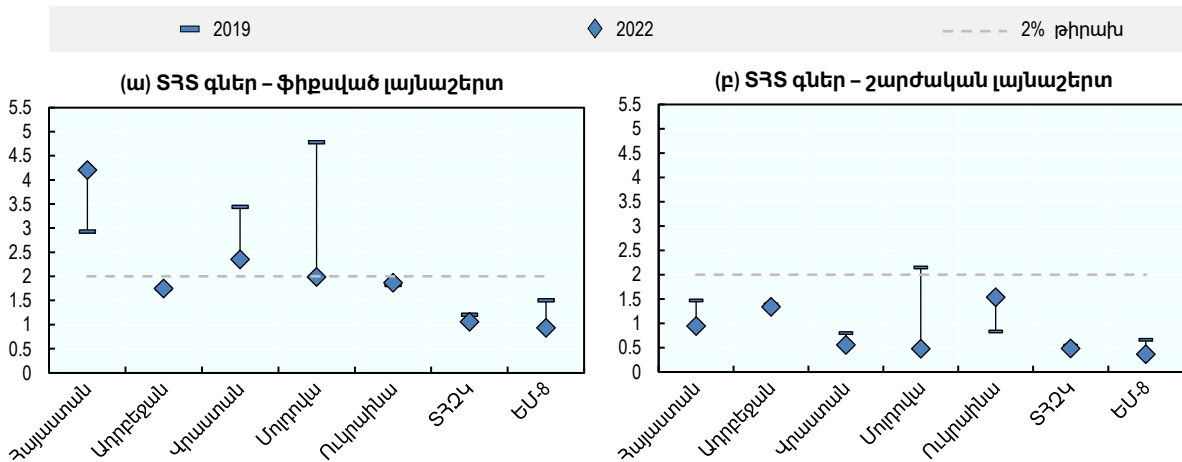


Նշում. Մոլդովայում ինտերնետից օգտվող անձանց վերաբերյալ տվյալներ չկան:
 Աղբյուրներ: (ITU, 2023^[14]; ITU, 2023^[13])

Մատչելիությունը նույնպես ինդիք է մտնում, հատկապես ֆիքսված լայնաշերտ ծառայությունների համար: 2022 թվականին Հայաստանում ֆիքսված լայնաշերտ ինտերնետի արժեքը համարժեք էր մեկ շնչի հաշվով համախառն ազգային եկամտի (ՀԱԵ) 4,2%-ին, ինչը գերազանցում է ՀՄՄ-ի կողմից սահմանված 2% հասանելիության միջազգային ցուցանիշը (ITU, 2023^[15]; OECD, 2021^[11]): Սա կարող է մասամբ բացատրել ֆիքսված լայնաշերտ ծառայությունների օգտագործման ավելի ցածր մակարդակը՝ համեմատած բջջային լայնաշերտ ծառայությունների հետ, որոնք ավելի մատչելի են և կազմում են ՀԱԵ-ի 0,95%-ը միայն տվյալներով շարժական լայնաշերտ ծառայությունների զամբյուղի համար (ITU, 2023^[16]):

Պատկեր 2.3. ՏՀՏ գներ (2019 ընդդեմ 2022)

% ՀՆԻ մեկ շնչի հաշվով



Source: Աղբյուր: (ITU, 2023^[17])

Կապի և գնային մատչելիության հետ կապված այս խնդիրների լուծումը չափազանց կարևոր է համընդգրկուն թվայնացմանը նպաստելու և բոլոր շրջաններում տնտեսական աճը խթանելու համար:

Թվայնացման կարգավորող դաշտ

Չայաստանը զգալի հաջողությունների է գրանցել էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների մատուցման, վարչարարական գործընթացների ավտոմատացման գործում՝ բյուրոկրատիայի օպտիմալացման և թվային հարթակների միջոցով պետական կառույցների հետ արդյունավետ փոխգործակցությանը նպաստելու նպատակով (OECD/EBRD, 2023^[18]): Ընդլայնվել է էլեկտրոնային կառավարման հարթակների միջոցով հասանելի ծառայությունների շրջանակը, ներառյալ էլեկտրոնային եղանակով պետական հարցումների ներկայացման համալիր համակարգը (www.e-request.am), իրավական ակտերի նախագծերի հրապարակման միասնական կայքը (www.e-draft.am) և իրավաբանական անձանց էլեկտրոնային պետական ռեգիստրը (www.e-register.am): էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների նման զարգացումը ոչ միայն ընդլայնում է մատչելի ծառայությունների շրջանակը, այլև մեծացնում է հասանելիությունը և ամրապնդում էլեկտրոնային կառավարումը՝ դրանով իսկ խթանելով Չայաստանի թվային ավելի լայն փոխակերպման ջանքերը: e-gov.am հարթակը առանցքային դեր է խաղում էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների մատուցման գործում՝ համախմբելով Չայաստանի տարբեր պետական գերատեսչությունների էլեկտրոնային կառավարման բոլոր գործիքներն ու տվյալների բազաները (Ներդիր 2.1):

Ներդիր 2.1. e-Gov.am: Էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների հասանելիության պարզեցում

e-gov.am հարթակը ծառայում է որպես Հայաստանի Էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների լայն շրջանակի հասանելիության կենտրոնացված հանգույց՝ մի քանի պետական հաստատությունների Էլեկտրոնային կառավարման գործիքներն ու տվյալների բազաները միավորելով մեկ հարմար հարթակի մեջ: Այս նախաձեռնությունը արտացոլում է Հայաստանի հանձնառությունը՝ օգտագործելու թվային տեխնոլոգիաները՝ պետական կառույցների հետ քաղաքացիների և բիզնեսի փոխգործակցության բարելավման նպատակով՝ դրանով իսկ խթանելով կառավարության թվային փոխակերպման ծրագիրը:

Հատուկ բիզնեսի համար նախատեսված այս հարթակում առկա հիմնական ծառայությունները ներառում են՝

- **Էլեկտրոնային ստորագրություն:** Առցանց դիմելու ընթացակարգերի շնորհիվ ձեռնարկությունները և անհատները կարող են ստանալ Էլեկտրոնային ստորագրություն: Սա կարևոր է նաև առցանց փաստաթղթաշրջանառության պարզեցման, փաստաթղթաշրջանառության ծավալների կրճատման և Էլեկտրոնային փաստաթղթերի իսկության և ամբողջականության ապահովման համար՝ պաշտպանելով դրանք կեղծումից:
- **Բիզնեսի գրանցում:** Բիզնեսները կարող են գրանցվել առցանց մի քանի բույսերի ընթացքում հարթակի միջոցով՝ հավատարիմ մնալով մեկ պատուհանի սկզբունքին: Օգտատերերը կարող են նաև մուտք գործել գրանցված կազմակերպությունների մասին տեղեկատվություն և հետևել իրենց դիմումների առաջընթացին:
- **Լիցենզավորման դիմումներ:** Օգտատերերը կարող են առցանց դիմել տարբեր լիցենզիաների համար, ինչը հեշտացնում է լիցենզիաների ստացման, նորացման կամ դադարեցման գործընթացը: Հարթակն առաջարկում է այնպիսի գործառույթներ, ինչպիսիք են հայտերին հետևելը և Էլեկտրոնային ստորագրությունը, ինչը խնայում է ժամանակը և բարձրացնում թափանցիկությունը:
- **Հարկերի Էլեկտրոնային ներկայացում:** Հարկերի ներկայացման Էլեկտրոնային համակարգը հեշտացնում է հարկային հաշվետվությունների ներկայացումը ինչպես հարկ վճարողների, այնպես էլ պաշտոնատար անձանց համար՝ ավտոմատացնելով հաշվետվությունների պատրաստումը, ստուգումը և առցանց ուղարկումը: Այս թվային լուծումը ոչ միայն խնայում է ժամանակը, այլև ապահովում է թափանցիկ, անվտանգ և հետևելի հարկային հաշվետվությունների ներկայացման գործընթաց՝ նվազեցնելով կոռուպցիայի ռիսկերը:
- **Մտավոր սեփականության դիմումներ:** Հարթակը հնարավորություն է տալիս մուտք գործել Մտավոր սեփականության գործակալության տվյալների բազաներ՝ թույլ տալով օգտատերերին որոնել տեղեկատվություն արդյունաբերական նմուշների, ապրանքային նշանների և այլնի վերաբերյալ: Օգտատիրոջը հարմարեցված ուղեցույցը հեշտացնում է այս ռեսուրսներից արդյունավետ կերպով օգտվելը:

Աղբյուր: (Government of Republic of Armenia, 2024^[19])

Հայաստանը քայլեր է ձեռնարկել տարբեր օրենսդրական միջոցներով Էլեկտրոնային ստորագրությունների օգտագործման դյուրացման ուղղությամբ: 2005 թվականին ՀՀ կառավարությունն ընդունեց *Էլեկտրոնային փաստաթղթի և Էլեկտրոնային թվային ստորագրության մասին օրենքը*, որն ուղղված է Էլեկտրոնային ստորագրությունների օգտագործման դյուրացմանը: 2018 թվականի մարտին կատարված փոփոխություններով այն ընդգրկում է միայն որակավորված

Էլեկտրոնային ստորագրությունների օգտագործումը և չի վերաբերում Էլեկտրոնային ստորագրությունների ինտեգրված ԵՄ Կանոնակարգով (eIDAS) սահմանված երկու մյուս մակարդակներին, այն է՝ պարզ և առաջադեմ (OECD, 2021^[1]): Դրական կողմն այն է, որ Էլեկտրոնային Զայաստանի Էլեկտրոնային կառավարման ենթակառուցվածքների ներդրման գրասենյակը, մատուցում է ծառայություններ, որոնք օգնում են քաղաքացիներին և բիզնեսին ստանալ Էլեկտրոնային ստորագրություններ, որոնք կարևոր դեր են խաղում առցանց փաստաթղթերի պարզեցման և թղթաբանության ծավալների կրճատման գործում (Ekeng, n.d.^[20]): Այնուամենայնիվ, չնայած ՓՄՁ-ները ընդունում են Էլեկտրոնային կառավարման ոլորտում ձեռք բերված առաջընթացը, թվային գործարքների հետ կապված խոչընդոտները պահպանվում են, և որպես հիմնական սահմանափակումներից մեկը նրանք նշում են Էլեկտրոնային ստորագրության ծառայությունների ստացման և օգտագործման հետ կապված գործընթացների բարդությունը (տե՛ս Գլուխ 2):

Լերդիր 2.2. Էլեկտրոնային ստորագրությունների ԵՄ շրջանակը

Էլեկտրոնային ստորագրությունը Էլեկտրոնային հաստատումն է նրա, որ անձը համաձայնվում է փաստաթղթի բովանդակությանը կամ տվյալների հավաքածուին, որին վերաբերում է ստորագրությունը: Էլեկտրոնային ստորագրությունները օգնում են նվազեցնել թղթային ստորագրությունների հետ կապված ժամանակը, ծախսերը և ռիսկերը, պարզեցնել գործարքները և ապահովել օգտագործողի ավելի լավ փորձառություն: Դրանք ստորագրողի ինքնությունը կապում են յուրաքանչյուր փաստաթղթի հետ՝ նվազեցնելով կրկնօրինակման կամ փոփոխման ռիսկը և երաշխավորելով փաստաթղթերի ամբողջականությունը:

ԵՄ eIDAS կանոնակարգը սահմանում է միասնական շրջանակ ԵՄ բոլոր անդամ պետությունների համար՝ միջսահմանային բիզնեսի հնարավորությունների իրավական ճանաչումն ու համատեղելիությունն ապահովելու համար և ընդգրկում է հավատարմագրային ծառայությունների մի ամբողջ շարք: ԵՄ երկրների, Իսլանդիայի, Նորվեգիայի և Լիխտենշտեյնի քաղաքացիները, ինչպես նաև կառավարությունները, ձեռնարկությունները և ծառայություններ մատուցողները կարող են օգտվել eIDAS լուծումներից: Բոլոր չափերի ձեռնարկությունները կարող են օգտագործել eID լուծումները ինչպես ձեռնարկությունների միջև, այնպես էլ ձեռնարկությունների և սպառողների միջև գործարքներում: Վստահության ծառայությունների օրինակներ են՝

- Էլեկտրոնային ստորագրություն (էլ. ստորագրություն). Պայմանագրի հետ անձի համաձայնությունն Էլեկտրոնային ձևաչափով արտահայտելու համար: EIDAS Կանոնակարգը սահմանում է Էլեկտրոնային ստորագրության երեք մակարդակ՝ պարզ Էլեկտրոնային ստորագրություն, առաջադեմ Էլեկտրոնային ստորագրություն և որակավորված Էլեկտրոնային ստորագրություն:
- Էլեկտրոնային կնիք (eSeal). Էլեկտրոնային փաստաթղթի ծագումն ու ամբողջականությունը երաշխավորելու համար:
- Էլեկտրոնային ժամադրոշմ (eTimestamp). Էլեկտրոնային փաստաթուղթը որոշակի ժամանակի հետ կապելու համար:
- Վեբկայքի նույնականացման վկայագրեր (WACs). Ապացուցելու համար, որ կայքը վստահելի է և վստահելի:
- Էլեկտրոնային գրանցված առաքման ծառայություն (eDelivery). Օգտատերերին տվյալները Էլեկտրոնային եղանակով ուղարկել թույլ տալու համար:

Վստահության ծառայությունները, համաձայն eIDAS Կանոնակարգի, աջակցում են տարբեր ոլորտների ձեռնարկություններին: Ֆինանսական ծառայությունները օգուտ են քաղում հեռավոր հաշիվների ստեղծման գործընթացների պարզեցումից և հաշիվների հասանելիության ընդլայնումից: Առցանց մանրածախ վաճառողները կարող են օգտագործել eID-ը կայքերի նույնականացման վկայագրեր և ծախսարդյունավետ Էլեկտրոնային ստորագրություններ և Էլեկտրոնային ժամանակային դրոշմանիշներ իրականացնելու համար: Բոլոր ոլորտները, ներառյալ տրանսպորտը և մասնագիտական ծառայությունները, կարող են օգուտ քաղել հաճախորդի ինքնության ավելի մանրակրկիտ ստուգումից՝ ծառայությանը անվտանգ մուտք ապահովելու համար՝ այդպիսով բարձրացնելով սպառողների վստահությունը: Բացի այդ, eID լուծումները կարող են ապահովել կարևոր փաստաթղթերի ընդհանուր անվտանգ փոխանակում՝ ընդգծելով հաշվետվողականությունը և նվազեցնելով կորստի, գողության կամ վնասի ռիսկը:

Նշում: Եվրահանձնաժողովի կայքում առկա է ստուգաթերթ, որը կօգնի օգտվողներին հասկանալ eID-ի և վստահության ծառայությունների լուծումների հետ կապված հիմնական չափանիշները և կողողողի ձեռնարկություններին ընտրել համապատասխան ծառայություններ՝ ըստ իրենց կարիքների:

Աղբյուր: (European Commission, 2023^[21]; EU4Digital, 2021^[22]).

Երկիրը բախվում է նաև կիբերանվտանգության կառավարման հետ կապված խնդիրների, քանի որ չունի հատուկ օրենսդրություն այս ոլորտում:² Թեև Հայաստանը վավերացրել է կիբերհանցագործությունների մասին Բուդապեշտի կոնվենցիան և ակտիվորեն մասնակցում է միջազգային համագործակցության նախաձեռնություններին, այն դեռևս պետք է համապատասխանեցնի իր կիբերանվտանգության շրջանակը ԵՄ Ցանցերի և տեղեկատվական համակարգերի անվտանգության Հրահանգին (NIS2 Հրահանգ): Ի սկզբանե ընդունվելով 2020 թ. և հետագայում թարմացվելով 2023 թ. Միության ողջ տարածքում կիբերանվտանգության բարձր ընդհանուր մակարդակի միջոցառումների մասին հրահանգի (Nis2 հրահանգ) ներդրմամբ, այս օրենսդրությունը մշակվել է՝ հաշվի առնելով թվայնացման աճող տեմպերը (OECD, 2021^[1]; European Commission, 2023^[23]):

Լերդիր 2.3. ԵՄ շրջանակը կիբերանվտանգության վերաբերյալ

ԵՄ կիբերանվտանգության ռազմավարությունը, որը մեկնարկել է 2020 թվականին, նպատակ ունի ստեղծել հավաքական հնարավորություններ թվային պաշտպանությունն ամրապնդելու և անընդհատ զարգացող կիբերսպառնալիքների նկատմամբ կայունությունը բարձրացնելու համար: Այս ռազմավարությունը ներառում է օրենսդրական միջոցառումներ, հավաստագրման նախաձեռնություններ և ռազմավարական քաղաքականության միջոցառումներ՝ ինչպես ԵՄ-ի, այնպես էլ նրա անդամ պետությունների ռեսուրսներն ուղղելով կիբերանվտանգության ապահովմանը: Եվրամիության կիբերանվտանգության գործակալությունը (ENISA) առանցքային դեր է խաղում այս ոլորտում անդամ պետություններին, ԵՄ հաստատություններին և ձեռնարկություններին աջակցություն ցուցաբերելու գործում:

Միության ողջ տարածքում կիբերանվտանգության բարձր ընդհանուր մակարդակի միջոցառումների մասին հրահանգը (NIS2 հրահանգ), որն ուժի մեջ է մտել 2023 թվականին, կիբերանվտանգության ոլորտում ողջ ԵՄ օրենսդրության անկյունաքարն է: Հիմնվելով իր նախորդի՝ Ցանցային և տեղեկատվական համակարգերի անվտանգության հրահանգի (NIS Directive) վրա, այս նորացված շրջանակը մշակվել է թվայնացման գործընթացի ուժեղացման և առաջացող սպառնալիքների հետ կապված խնդիրների լուծման համար: Առաջարկվում է ընդունել լրացուցիչ օրենսդրական ակտեր, ինչպիսիք են *Կիբերդիմակայունության մասին օրենքը*՝ թվային արտադրանքի և ծրագրային ապահովման կիբերանվտանգության ստանդարտների կիրարկումն ապահովելու համար: Ավելին, *Կիբերանվտանգության մասին օրենքը* ընդլայնում է ENISA-ի լիազորությունները, մինչդեռ *Կիբերհամերաշխության օրենքը* ամրապնդում է ԵՄ միասնական արձագանքը կիբեր սպառնալիքներին: Միաժամանակ Հանձնաժողովի շրջանակներում ջանքեր են գործադրվում ողջ ԵՄ-ում կիբերանվտանգության ստանդարտների հավաստագրման համապարփակ համակարգի ստեղծման ուղղությամբ:

Կիբերանվտանգությունը կարևոր դեր է խաղացել ԵՄ հետազոտությունների և նորարարությունների ֆինանսավորման *Հորիզոն 2020* ծրագրում և պահպանում է իր նշանակությունը իր իրավահաջորդում՝ *Հորիզոն Եվրոպայի* շրջանակներում: Բացի այդ, Եվրոպական հանձնաժողովը ակտիվորեն աջակցում է կիբերանվտանգության պատրաստվածությանը և դրա ներդրմանը տարբեր ծրագրերի միջոցով, ներառյալ *Միացնելով Եվրոպան (CEF) (2014-2020)*, *InvestEU-ն*, և *Թվային Եվրոպան Ծրագիրը (2021-2027)*: Հատկանշական է, որ վերջինս 1,9 միլիարդ եվրոյի չափով զգալի միջոցներ է հատկացնում կիբերանվտանգության ոլորտում կարողությունների ամրապնդման համար:

Բացի այդ, ԵՄ-ն իրականացրել է կիբերանվտանգության մարտահրավերներին արձագանքելու համալիր նախաձեռնություններ: Հանձնաժողովի *Արտակարգ իրավիճակների արագ արձագանքման նախագիծը* սահմանում է լայնածավալ միջսահմանային կիբեր միջադեպերի արագ արձագանքման ծրագիր: Ավելին, ողջ ԵՄ համար առաջարկվող *Միասնական կիբեր ստորաբաժանումը* ծառայում է որպես հարթակ, որն ապահովում է ճգնաժամերին համակարգված արձագանք՝ դրանով իսկ ստեղծելով արձագանքման և օգնության տրամադրման հուսալի համակարգ:

Վերջապես, կիբերանվտանգության հմտությունների պակասը հաղթահարելու ջանքերը ենթադրում են կիբերանվտանգության հմտությունների զարգացման համար հիմք ստեղծել այնպիսի նախաձեռնությունների միջոցով, ինչպիսիք են *ԵՄ կիբերանվտանգության հմտությունների ակադեմիան*: Ի լրումն, լայն հասարակությանը կիբերանվտանգության վերաբերյալ կրթելու համար անցկացվում են տեղեկատվական և կրթական արշավներ, ինչպիսիք են *Կիբերանվտանգության Եվրոպական ամիսը*:

Աղբյուր: (European Commission, 2023^[23])

Թվային հմտություններ

Չնայած առաջընթացին, թվային հմտությունների գնահատման և կանխատեսման ուղղությամբ Հայաստանի ջանքերը մնում են սահմանափակ՝ համակարգված և համապարփակ տվյալների հավաքագրման բացակայության պատճառով, և այս առումով Հայաստանը հետ է մնում ԱԳ իր գործընկերներից (EU4Business, 2020^[24]): Այնուամենայնիվ, նույնիսկ տվյալների սահմանափակ հասանելիության դեպքում ակնհայտ է, որ բնակչության շրջանում թվային հմտությունների մակարդակը համեմատաբար ցածր է միջազգային չափանիշներով: Թվային հմտությունների այս թերությունները անհամաչափորեն ազդում են բնակչության որոշակի հատվածների վրա, հատկապես տարեցների և գյուղական բնակավայրերի բնակիչների վրա: Այս ժողովրդագրական խմբերում բնակչության զգալի մասը չի տիրապետում էլեկտրոնային պետական գործիքների և ծառայությունների օգտագործման հմտություններին (OECD/EBRD, 2023^[18]):

Համաշխարհային բանկի 2020 թ. հարցման համաձայն (World Bank, 2020^[25]),³ Հայաստանի բնակչության միայն 15% - ն է օգտվել էլեկտրոնային պետական գործիքներից: Միևնույն ժամանակ, միայն 2.8% - ն է նույնականացման քարտեր օգտագործել էլեկտրոնային գործարքների համար, հիմնականում հարկային հայտարարագրեր ներկայացնելու և պաշտոնական փաստաթղթեր ստորագրելու համար: Էլեկտրոնային պետական ծառայություններից հրաժարվելու ամենատարածված պատճառներից մեկը հմտությունների կամ գիտելիքների բացակայությունն է, որն առավել հաճախ նշվում է 45 տարեկանից բարձր օգտատերերի կողմից: Էլեկտրոնային առևտրի օգտագործումը նույնպես սահմանափակ է. բնակչության միայն 21%-ն է առցանց գնում կամ պատվիրում ապրանքներ կամ ծառայություններ: Նախորդ տարվա ընթացքում հայերի մեկ երրորդից պակասն է զբաղվել համակարգչային կամ ծրագրային գործունեությամբ, ընդ որում, երիտասարդ և տարեց բնակչության, ինչպես նաև քաղաքային և գյուղական բնակիչների միջև այդ առումով բացեր կան: Ընդհանուր առմամբ, որքան երիտասարդ է բնակչությունը, այնքան բարձր է էլեկտրոնային հմտությունների տիրապետման մակարդակը: Էլեկտրոնային պետական լուծումների, էլեկտրոնային առևտրի հնարավորությունների և ծրագրային ապահովման սահմանափակ օգտագործումը հիմնականում կարելի է բացատրել բնակչության սահմանափակ թվային հմտություններով:

Ինչպես մանրամասն կներկայացվի Գլուխ 2-ում, Հայաստանը տեղյակ է այս խնդրի մասին և արդեն իսկ որոշակի միջոցներ է ձեռնարկել այս ոլորտում: Թվային հմտությունների զարգացումը իրականում ՀԹՌ-ի հիմնական առաջնահերթություններից մեկն է, որը նախանշում է դպրոցներում խորացված դասընթացներ իրականացնելու ծրագիրը՝ որպես թվային գրագիտության զարգացման կարևոր քայլ: Հասարակական կազմակերպությունները նույնպես վճռական դեր են խաղում Հայաստանում թվային հմտությունների զարգացման գործում:

ՓՄՁ թվայնացմանն աջակցող ենթակառուցվածքներ

Ձեռնարկությունների թվային վերափոխումը և դրանց հիմնական գործառնությունները վերափոխում են համաշխարհային տնտեսությունը 2000-ականների սկզբից: Ինչպես երևում է Գլուխ 1-ում, ՓՄՁ-ները զգալիորեն շահում են թվային լուծումների ներդրումից, այդ թվում՝ արտադրական հզորությունների օպտիմալացման և արտադրողականության և նորարարական գործունեության բարելավման առումով՝ հեշտացնելով ռազմավարական ռեսուրսների հասանելիությունը: Այնուամենայնիվ, ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպման ճանապարհը դժվար է, և մշտապես խոչընդոտներ կան: Այնպիսի մարտահրավերներ, ինչպիսիք են թվային հմտությունների բացակայությունը և անվտանգության խնդիրները կապը, շարունակում են խոչընդոտել կամ սահմանափակել ՓՄՁ-ների անցումը թվային տեխնոլոգիաներին (OECD, 2022^[26]): Զաղաքականություն մշակողները վճռորոշ դեր են խաղում բիզնեսի թվային վերափոխմանը նպաստելու և աջակցելու գործում: Նրանք կարող են ուղղորդում և օգնություն առաջարկել ՓՄՁ-ներին՝ չափի հետ կապված խոչընդոտները հաղթահարելու համար, որոնք հաճախ սահմանափակում

են այնպիսի կարևոր ռեսուրսների հասանելիությանը, ինչպիսիք են տեղեկատվությունը, ֆինանսները, ուսուցումը և բարձրորակ խորհրդատվական ծառայությունները (OECD, 2021^[11]):

Ճանաչելով համաշխարհային տնտեսության փոփոխվող լանդշաֆտը և ՓՄՁ թվային փոխակերպմանն աջակցելու կարևորությունը՝ Հայաստանն իր քաղաքական օրակարգի շրջանակներում զգալի ուշադրություն է դարձնում թվայնացմանը՝ համահունչ թվային դարաշրջանի փոփոխվող դինամիկային:

Քաղաքականության տարրեր փաստաթղթեր ուղղված են բիզնեսի թվայնացմանը

Թվայնացումը և ՓՄՁ-ն **ՀՀ կառավարության 2021-2026 թվականների ծրագրում** դիտարկվում են որպես Հայաստանի ռազմավարական զարգացման կարևորագույն տարրեր: Ծրագիրը, մասնավորապես, ուղղված է երկրում ժամանակակից թվային միջավայրի ստեղծմանը՝ պետական կառավարման թվայնացման, տեղեկատվության և կիրառական տեխնոլոգիաների կառավարման համակարգերի ներդրման, թվային գրագիտության բարձրացման, թվային ստանդարտների ներդրման և մասնավոր հատվածում թվային գործիքների օգտագործման խրախուսման միջոցով: Ինչ վերաբերում է ՓՆՁ-ների թվային փոխակերպմանը, ապա կառավարությունը հատուկ ուշադրություն է դարձնում ձեռնարկություններում աշխատուժի կատարողականության բարձրացմանն աջակցելուն՝ թվային գործիքների ներդրման և ՓՄՁ-ների տեխնոլոգիական հնարավորությունների արդիականացման միջոցով:

Փոքր և միջին ձեռնարկատիրության զարգացման 2020-2024 թվականների ռազմավարությունը ՓՄՁ ոլորտում քաղաքականության կենտրոնական փաստաթուղթն է: 2020 թվականին ընդունված ռազմավարությունն ուղղված է դեպի չորս հիմնական ուղղություններ՝ i) ֆինանսական ռեսուրսների հասանելիության բարձրացում, ii) կարողությունների զարգացում և գործարար մշակույթի զարգացում, iii) շուկաների հասանելիության ապահովում և iv) ՓՄՁ-ների համար բարենպաստ ինստիտուցիոնալ և իրավական միջավայրի ստեղծում: Բացի այդ, այն սահմանել է երեք հիմնական նպատակ՝ i) 2021-23 թվականների ընթացքում տարեկան միջինը 3% արտադրողականության աճ և 2024 թվականին՝ 7,5%, ii) ՓՄՁ ոլորտում զբաղվածության աճը տարեկան միջինը 2,5%-ով և iii) Հայաստանի վարկանիշի բարձրացումը ձեռներեցության համաշխարհային ինդեքսում՝ 2020 թվականի 22,8-ից մինչև 40-ը 2024 թվականին՝ ձեռնարկատիրական գործունեության և բիզնես միջավայրի բարելավման չափանիշ (OECD/EBRD, 2023^[18]): Ռազմավարությունը նաև նախատեսում է աջակցության գործիքակազմի ներդրում, որն ուղղված է ՓՄՁ-ներում նորարարական գործիքների մշակմանը և կիրառմանը, ինչը, ի վերջո, կհանգեցնի ձեռնարկությունների արտադրողականության աճին՝ որպես կառավարության կողմից սահմանված հիմնական նպատակներից մեկը: Ռազմավարությունը նաև ընդգծում է ՓՄՁ-ների թվային անցումն արագացնելու կարևորությունը՝ ընդգծելով կառավարության հանձնառությունը՝ ամրապնդելու ՓՄՁ-ների թվային ներկայությունը առևտրային հարթակներում: Այս նպատակին հասնելու համար թվայնացմանն ուղղված կոնկրետ գործողություններ են ներառվել ռազմավարության իրականացման հետ կապված Գործողությունների ծրագրում: 2021 թվականին 50 միլիոն ՀՀ դրամ (մոտ 118 000 եվրո) է հատկացվել արտահանմանն ուղղված ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպմանն աջակցելու նպատակով տեխնիկական աջակցություն ցուցաբերելու համար: Հատկանշական է, որ այդ ֆինանսավորման զգալի մասը ստացվել է դոնորներից (OECD/EBRD, 2023^[18]):

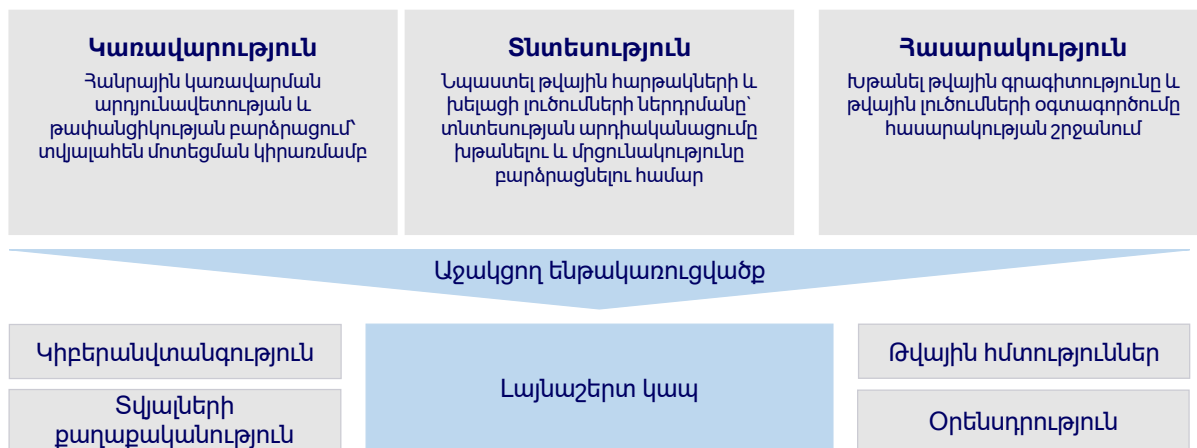
Չնայած ռազմավարության շատ տարրեր դեռ պետք է իրականացվեն տարբեր հանգամանքների, այդ թվում՝ ՓՄՁ զարգացման ազգային կենտրոնի լուծարման պատճառով (տե՛ս ստորև), ներկայումս կառավարությունը մշակում է **Ձեռնարկատիրության զարգացման նոր ռազմավարություն**: Ելնելով հասանելի տեղեկատվությունից՝ նոր ռազմավարությունը կներառի մի շարք թեմաներ, ներառյալ ձեռնարկությունների թվայնացումը և մտավոր իրավունքների պաշտպանությունը:

2021թ. կառավարությունը հաստատել է **Հայաստանի թվայնացման 2021-2025 թվականների ռազմավարությունը (ՀԹՌ)**: Այս ռազմավարական շրջանակն ընդգծում է կառավարության

հանձնառությունը՝ խթանելու համապարփակ թվային վերափոխումը երեք ռազմավարական նպատակների ներքո, որոնք տարածվում են i) - պետական կառավարման, ii) - տնտեսության և iii) - ընդհանուր հասարակության վրա:

ՀԹՌ-ն նպատակ ունի անդրադառնալ թվային փոխակերպման մի քանի հիմնական ասպեկտների՝ կենտրոնանալով արդյունավետության, թափանցիկության և տվյալների վրա հիմնված հանրային կառավարման պրակտիկայի վրա: Սա համահունչ է տնտեսության արդիականացմանը նպաստելու և մրցունակության բարձրացման ընդհանուր նպատակին՝ թվային հարթակների և խելացի լուծումների ռազմավարական ներդրման միջոցով: Ռազմավարության լրացուցիչ ուղղությունն է խթանել թվային տեխնոլոգիաների հետ աշխատելու հմտությունների զարգացումը և նպաստել թվային լուծումների լայն կիրառմանը հասարակության շրջանում՝ հաշվի առնելով այն փոխակերպող ազդեցությունը, որ այդ տարրերը կարող են ունենալ տարբեր ոլորտների վրա (Պատկեր 2.4):

Պատկեր 2.4. ՀԹՌ ռազմավարական ուղղությունները



Աղբյուրը՝ ՏՀԶԿ վերլուծություն ՀԹՌ-ից:

Ռազմավարությունն ուղղված է երկրում թվային փոխակերպման ամուր հիմքի ստեղծմանը՝ ընդգծելով կառավարության հանձնառությունը տեխնոլոգիական նորարարություններին և տնտեսական աճին նպաստող միջավայր ստեղծելու: Հատկանշական է ռազմավարության շեշտադրումը մասնավոր հատվածի տեխնոլոգիական հնարավորությունների զարգացման վրա: ՀԹՌ-ն նախատեսում է ստեղծել հուսալի թվային ենթակառուցվածք՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով այնպիսի կարևոր ոլորտների, ինչպիսիք են կիբերանվտանգությունը, տվյալների քաղաքականությունը, լայնաշերտ կապը և օրենսդրությունը:

Բացի այդ, ՀԹՌ-ն ճանաչում է ՓՄՁ-ների առանցքային դերը տնտեսական առաջընթացի ապահովման գործում: Այդ նպատակով ռազմավարությունը սահմանում է դրույթներ, որոնք ուղղված են մասնավոր հատվածում թվային տեխնոլոգիաների վերաբերյալ իրազեկվածության բարձրացմանը, ՓՄՁ-ների շրջանում թվային լուծումների ներդրմանն ու օգտագործմանը տարբեր ձևերով (ներառյալ միջոցառումներ, օրենսդրական խթաններ և խորհրդատվական ծրագրեր), և ավտոմատացված ծրագրակազմը որպես ծառայություն (SaaS) տիպի լուծումների տրամադրում ((հաշվապահություն, անձնակազմի կառավարում, պահեստի կառավարում և այլն) հանրային ամպային հարթակում (անվճար կամ արտոնյալ պայմաններով): Նախատեսվում են լրացուցիչ միջոցառումներ էլեկտրոնային առևտրի և նորարարական լուծումների զարգացման համար:

Ռազմավարությունն օգտվում է թվայնացման քաղաքականության համագործակցային, բազմաշահառու մոտեցումից, որի օրինակն է 2019թ. Թվայնացման հորհրդի ստեղծումը: Խորհրդի

կազմում ընդգրկված են փոխվարչապետը, վարչապետի գրասենյակի ղեկավարը, Էկոնոմիկայի և բարձր տեխնոլոգիաների արդյունաբերության նախարարները, Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարության (ԲՏԱՆ) փոխնախարարները, կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարը, պետական եկամուտների կոմիտեի առաջին տեղակալը, ինչպես նաև «Էկենգ» ՓԲԸ գլխավոր տնօրենը և Հայաստանում ԿՁՆ նորարարական լաբորատորիայի ղեկավարը: Այս համագործակցային մոտեցումը տարածվում է նաև 2022 թվականին նորաստեղծ Հայաստանի տեղեկատվական համակարգերի գործակալության (ՀՏՀԳ) վրա, որն առանցքային դեր ունի արդյունավետ թվայնացման համար անհրաժեշտ տեխնոլոգիական հիմքերի ապահովման գործում (տե՛ս ստորև):

Ռազմավարության հետ կապված գործողությունների ծրագիրը ուղեկցվում է հատկացված բյուջեով: 2021-25 թվականների ընթացքում նախատեսվում է հատկացնել առնվազն 20 մլրդ դրամ (~47 մլն եվրո) ՀԹՌ-ի իրականացման համար: Ռազմավարության մոնիթորինգն ու գնահատումն ամեն տարի իրականացվում է Հաշվիչ պալատի կողմից:

ՀԹՌ-ն Հայաստանի ամբողջ տարածքում լայնաշերտ ինտերնետ հասանելիության հասանելիությունը սահմանել է որպես երկրի թվային օրակարգի կարևորագույն ուղեկիչ: **Հայաստանի Հանրապետության տարածքում լայնաշերտ ինտերնետի հասանելիության ապահովման 2022-2024 թվականների** ռազմավարության նախագիծը մշակվել է ՀԹՌ-ի հիման վրա 2022 թվականին: Ռազմավարությունը մասնավորապես ուղղված է երկրի քաղաքային և գյուղական տարածքների առնվազն 80%-ին լայնաշերտ կապով ապահովելու կառավարության նպատակին: Լայնաշերտ կապի զարգացման առումով ռազմավարության նախագիծը հատուկ ուշադրություն է դարձվում այն միջոցառումներին, որոնք խթանում են մասնավոր հատվածի ներդրումները, ինչպես նաև նպաստում են համագործակցության մոդելների զարգացմանը: Փաստաթղթում մասնավորապես նշվում են հետևյալ միջոցառումները.

- Ենթակառուցվածքների համատեղ օգտագործման խրախուսում, ջանքերի կրկնօրինակումը նվազագույնի հասցնելու նպատակով,
- Հաճախականությունների տիրույթների ազատականացում՝ ներդնելու համար բջջային լայնաշերտ կապի նոր տեխնոլոգիաներ, որոնք ուժեղացնում են կապը, և
- Պետական ֆինանսական աջակցության գործիքների ներդրում՝ ապահովելու կապը թերսպասարկվող տարածքներում, որտեղ մասնավոր օպերատորներին ձեռնառու չէ ներդրումներ կատարել:

Ընթացիկ նախագիծը դեռ մշակման փուլում է և դեռ պաշտոնապես չի ընդունվել: Կառավարության ընթացիկ ծրագիրը ներառում է առկա օպտիկական մալուխով տվյալների փոխանցման ցանցերի, դրանց կարողությունների համապարփակ քարտեզագրում և լայնաշերտ ինտերնետ կապի ներկայիս պահանջարկի հստակեցում ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր հատվածներում: Այս բացահայտումները նպատակ ունեն հեշտացնել ռազմավարության նախագծի վերանայումը և դրա հետագա հաստատումն ու իրականացումը:

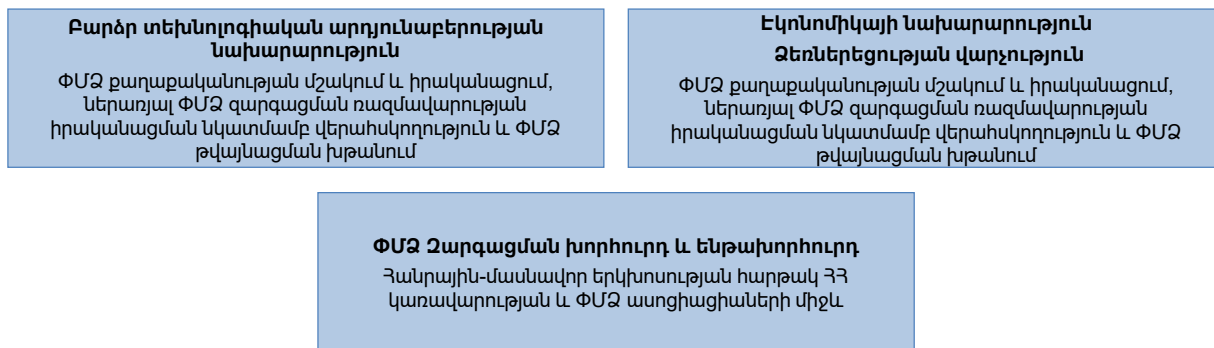
ՓՄՁ թվային փոխակերպումը խթանող պետական մարմիններ և հաստատություններ

Չնայած տարբեր հաստատություններ զբաղվում են ՓՄՁ աջակցությամբ, Հայաստանում չկա բիզնեսի զարգացման և թվայնացման աջակցության մասնագիտացված համակարգող ստորաբաժանում: Վերջին չորս տարիների ընթացքում Հայաստանի ինստիտուցիոնալ մեխանիզմներում զգալի փոփոխություններ են տեղի ունեցել, որոնք բացասաբար են անդրադարձել ՓՄՁ աջակցության ծառայությունների մատուցման վրա: ՓՄՁ ՉԱԿ-ը, այն պետական հաստատությունը, որը 2002 թվականից ի վեր տրամադրում էր ֆինանսական և ոչ ֆինանսական աջակցության ծառայությունների լայն շրջանակ, փակվել է: Նրա գործառույթները փոխանցվել են Էկոնոմիկայի նախարարության

ձեռներեցության վարչությանը և մի առանձին հաստատության՝ Ներդրումների աջակցման կենտրոնին : Այնուամենայնիվ, վերջինիս մանդատը, որը գործում է «Էնթերփրայզ Արմենիա» ապրանքանիշի ներքո, այլևս չի ներառում ՓՄՁ աջակցությունը, քանի որ այն ներկայումս կենտրոնացած է բացառապես ներդրումների խթանման վրա:⁴

ՓՄՁ թվայնացման աջակցության գործառնությունները ներկայումս բաշխված են տարբեր պետական մարմինների և Էկոհամակարգի մասնակիցների միջև (Պատկեր 2.5): Էկոնոմիկայի նախարարությունը (ԷՆ) և Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարությունը (ԲՏԱՆ) հիմնական պետական մարմիններն են, որոնք պատասխանատու են երկրում ՓՄՁ թվայնացման քաղաքականության մշակման և իրականացման համար: Մասնավորապես, Էկոնոմիկայի նախարարությունը ընդհանուր աջակցություն է ցուցաբերում ոչ տեխնոլոգիական ոլորտի ՓՄՁ-ներին, իսկ ԲՏԱՆ-ը հատուկ լիազորված է համակարգելու թվային վերափոխումը և խթանելու տնտեսության մեջ բարձր տեխնոլոգիական ոլորտի զարգացումը:

Պատկեր 2.5. ՓՄՁ աջակցության գործառնությունները բաշխվել են տարբեր մարմինների միջև



Աղբյուրը՝ ՏՀԿՎ վերլուծություն

2019 թ. ստեղծված Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարությունը գործադիր իշխանության կենտրոնական մարմինն է, որը պատասխանատու է բարձր տեխնոլոգիաների, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, թվայնացման, կապի, տիեզերքի և ռազմական արդյունաբերության ոլորտներում պետական քաղաքականության մշակման և իրականացման համար:⁵ Իր մանդատի համաձայն՝ ԲՏԱՆ-ը առաջատար դեր է խաղացել «Հայաստանի թվայնացման 2021-2025 թվականների ռազմավարության» մշակման և իրականացման գործում:

Նախարարության հիմնական գործառնություններից է այս ոլորտում ստարտափների առաջնադասման ու թվային տեխնոլոգիաների հետ աշխատելու հմտությունների բարձրացմանն ուղղված աջակցող նախաձեռնությունների իրականացումը: Այս օրակարգն արտացոլված է «Զեռներեցության տեխնոլոգիական Էկոհամակարգ» ծրագրում, որի նպատակն է կատարելագործել տեխնոլոգիաների վրա հիմնված ձեռնարկատիրական կրթությունը, զարգացնել ստարտափների ենթակառուցվածքները և նպաստել Հայաստանի տեխնոլոգիական Էկոհամակարգ նուս-հաուսի փոխանցմանը: 2023 թվականի համար ավելի քան 1 միլիոն եվրո բյուջե ունեցող ծրագիրը բաղկացած է մի քանի հիմնական նախաձեռնություններից, ինչպիսիք են՝

- «Գաղափարից դեպի բիզնես» դրամաշնորհային ծրագիր. Ծրագիրը ֆինանսավորում և ռեսուրսներ է տրամադրում սկսնակ տեխնոլոգիական ընկերություններին և հետազոտական թիմերին, հատկապես նրանց, ովքեր գտնվում են գաղափարի մշակման և աճի փուլում: Մասնակիցներն անցնում են ինկուբացիոն ծրագիր, որի ավարտից հետո գաղափարի փուլում

գտնվող մինչև 30 և աճի փուլում գտնվող 20 նախագծեր անցնում են արագացման փուլ և ստանում դրամաշնորհներ համապատասխանաբար 10 000-ից 20 000 եվրոյի չափով: ⁶

- *«Ներուժ» Սփյուռքի տեխնոլոգիական ստարտափ ծրագիր.* Նախաձեռնության նպատակն է խրախուսել մասնագիտական հայրենադարձությունը՝ թիրախավորելով սկսնակ բիզնեսները, որոնց հիմնադիրների կամ համահիմնադիրների առնվազն կեսը սփյուռքահայեր են աշխարհի ցանկացած կետից: 5-օրյա ճամբարի ընթացքում մասնակիցները ծանոթանում են հայաստանյան բիզնես միջավայրի առավելություններին, ստանում անհատական մենթորություն, կատարելագործում են իրենց բիզնես գաղափարները և հնարավորություն են ստանում ստանալ մինչև 30,000 եվրո դրամաշնորհներ: ⁷

Չգալի ջանքեր են գործադրվում «Համալսարան-մասնավոր հատված համագործակցություն մասնագետների վերապատրաստման համար» ծրագրի շրջանակներում թվային հմտությունների կատարելագործման ուղղությամբ: ⁸ 2023 թվականին ավելի քան 620 000 եվրո բյուջեով նախարարությունը նպատակ ունի խթանել համագործակցությունը բուհերի և տեխնոլոգիական ընկերությունների միջև՝ համաֆինանսավորելով նպատակային կրթական և վերապատրաստման ծրագրերի մշակումն ու իրականացումը Երևանում և մարզերում: 2022 թվականին ծրագրին հաջողվել է ներգրավել շուրջ 900 մասնագետների և յոթ SS ընկերությունների:

Նախարարությունը պատասխանատու է SS ոլորտում պետական աջակցության համակարգման համար: Մասնավորապես, ԲՏԱՆ-ը իրականացնում է հավաստագրման ծրագիր, որն ուղղված է տեխնոլոգիական ստարտափներին հարկային արտոնություններ տրամադրելուն: Այս ծրագրի շրջանակներում մինչև 30 աշխատող ունեցող ընկերություններն իրավունք ունեն 0 տոկոս շահութահարկի դրույքաչափի և 10 տոկոս եկամտահարկի դրույքաչափի: Բացի այդ, տեխնոլոգիական ընկերությունները, որոնք վարձում են առնվազն 10 նոր աշխատող, աջակցություն են ստանում եկամտահարկի գումարի 50 տոկոսի չափով:

Բացի այդ, ԲՏԱՆ-ը տեխնոլոգիական ոլորտում տարբեր արդյունաբերական ցանցային միջոցառումների առանցքային աջակից է: Հատկանշական օրինակ է DigiWeek-ը ⁹՝ տեխնոլոգիային առնչվող միջոցառումների մեկշաբաթյա շարք, որը համախմբում է տեխնոլոգիայի փորձագետներին, սկսնակ ընկերություններին և քաղաքականություն մշակողներին ամբողջ աշխարհից: Նախաձեռնությունը կազմակերպվում է SS ոլորտում մասնավոր հատվածի խոշորագույն ներկայացուցիչներից մեկի՝ Առաջատար տեխնոլոգիաների ձեռնարկությունների միության հետ համատեղ:

ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարությունը երկրում ՓՄՁ քաղաքականության իրականացման, մասնավորապես՝ ՓՄՁ զարգացման 2020-2024 թվականների ռազմավարության իրականացման նկատմամբ վերահսկողության հիմնական պետական մարմինն է: Վերջին մի քանի տարիների ընթացքում նախարարության կառուցվածքում ընդգրկված գերատեսչությունների և կազմակերպությունների կողմից իրականացվել են մի քանի ծրագրեր, որոնք ուղղված են վերոնշյալ ռազմավարության մեջ նշված չորս հիմնական ուղղություններին:

Նախարարության առանցքային գործառնություններից է ՓՄՁ թվայնացմանն աջակցելը, ինչին նախարարությունը հետամուտ է լինում մի շարք նախաձեռնությունների միջոցով.

- *Տնտեսական արդիականացման ծրագիր.* Ծրագիրը ֆինանսական աջակցություն է տրամադրում ձեռնարկություններին՝ նրանց արտադրական կարողությունների ընդլայնման և, ի վերջո, արտադրողականության բարձրացման համար: Շահառուները ստանում են գործընկեր ֆինանսական հաստատությունների կողմից տրամադրվող վարկերի կամ լիզինգի մինչև 10% տոկոսադրույքի սուբսիդավորում: Ծրագիրը հատուկ ուղղված է այնպիսի ոլորտների ձեռնարկություններին, ինչպիսիք են արտադրությունը, շինարարությունը, տրանսպորտը և պահեստավորումը, տեղեկատվությունն ու կապը, մասնագիտական և գիտական գործունեությունը, կրթությունը, առողջապահությունը և սոցիալական

ծառայությունները (Ministry of Economy of the Republic of Armenia, n.d.^[27]). Շուրջ 60 միլիարդ դրամ (համարժեք է մոտ 130 միլիոն եվրոյի) ուղղվել է նոր մեքենաներ և սարքավորումներ ձեռք բերող փոքր և միջին բիզնեսին աջակցելու: 2024 թվականի հունվարին կառավարության թիվ 130-Լ որոշումն ընդլայնեց ծրագրի շրջանակը՝ առաջարկելով տոկոսադրույքների սուբսիդավորում այն ձեռնարկություններին, որոնք ձեռք են բերում թվային ծրագրակազմ կամ հարթակներ՝ իրենց բիզնես գործընթացները թվայնացնելու համար և/կամ խորհրդատվական ծառայություններ՝ ուղղված արտադրողականության բարձրացմանը:

- *Բարձր որակավորում ունեցող մասնագետների ներգրավման ծրագիր*. Նորամուծության և ձեռներեցության ազգային կենտրոնի (ՆԶԱԿ) կողմից իրականացվող այս ծրագիրը նախատեսում է բարձր որակավորում ունեցող մասնագետների աշխատավարձի փոխհատուցում՝ Հայաստանի ձեռնարկություններում արտադրողականությունը բարձրացնելու նպատակով: Փոխհատուցումը կազմում է աշխատավարձի 20-70%-ը՝ կախված մասնագետի որակավորման մակարդակից, որը որոշվում է մասնագետի կրթության և աշխատանքային փորձի հետ կապված որոշակի սահմանված չափանիշների հիման վրա (Ministry of Economy of the Republic of Armenia, n.d.^[28]).
- *Արագացուցիչ #5*. Որպես ՄԱՉԾ ImpactAim արագացուցիչի, Աշխատանքի և սոցիալական հարցերի նախարարության (ԱՍՆ) և ԿԳՆ-ի համատեղ ջանք, այս նախագիծը կենտրոնացած է կին ձեռներեցների հզորացման և կանանց կողմից ղեկավարվող ստարտափների աճի վրա: Նախաձեռնությունը բաղկացած է նախնական և բուն արագացուցիչ փուլերից, երկուսն էլ առաջարկում են անհատական ծրագրեր՝ կոնկրետ ոլորտներում գիտելիքները խորացնելու համար: Բացի այդ, ներդրվել է առանձին ծրագիր, որը կոչվում է Հարթակ #5՝ տնտեսապես ոչ ակտիվ կանանց շրջանում թվային մարքեթինգի հմտությունները բարելավելու և ապահով աշխատանքի հնարավորություններ երաշխավորելու համար (UNDP, 2023^[29]):
- *Կորոնավիրուսով պայմանավորված տնտեսական ազդեցության չեզոքացման 19-րդ միջոցառումը*. Այս միջոցառումը նպատակ ունի նպաստել նորարարական գաղափարների իրականացման հեշտացմանը՝ ընդլայնելով ձեռնարկատիրական գիտելիքները և ֆինանսավորման հասանելիությունը: Այս միջոցառման ֆինանսական կողմը ներառում է վարկային երաշխիքների տրամադրում, իսկ կրթական բաղադրիչը նպատակ ունի բարձրացնել ձեռնարկատիրական հմտությունները: Ծրագիրը համակարգում է «Ենթերփրայզ Արմենիա» ներդրումների աջակցության կենտրոնը (Ministry of Economy of the Republic of Armenia, n.d.^[30]):

ՓՄՁ ընդհանուր աջակցությունից բացի, ԷՆ-ն իրականացնում է նաև հատուկ ոլորտային զարգացման ծրագրեր և նախագծեր, ինչպիսիք են *Տեքստիլ արդյունաբերության զարգացման ռազմավարությունը*: Վերջինս հիմնված է տեքստիլ ոլորտի զարգացմանն ուղղված երեք հիմնարար սկզբունքների վրա՝ i) արդյունաբերության մեջ աշխատուժի որակի բարելավում, ii) արտադրական կարողությունների ընդլայնում և տեխնոլոգիաների ներդրում և iii) արտահանման աճի խթանում: Ռազմավարությունն ուղեկցվել է 2023-2026 թվականների համար Գործողությունների ծրագրով, որը սահմանել է տասը հիմնական գործողություններ, որոնք ձեռնարկվելու են սահմանված նպատակներին հասնելու համար, ներառյալ արտադրական գործընթացներում առաջատար տեխնոլոգիաների ներդրումը և բիզնեսի գործառնությունների օպտիմալացումը: Լրացուցիչ հատուկ ոլորտային զարգացման ծրագիր, որը կենտրոնացած է մշակող արդյունաբերության ոլորտի վրա, նպատակ ունի ամրապնդել աշխատուժի կայունությունը և ընդլայնել ձեռնարկությունների կարողությունները՝ իրենց գործունեությունը պահպանելու և ընդլայնելու համար: Ծրագիրը հիմնականում ուղղված է աշխատողների հմտությունների բարձրացմանը և վերապատրաստմանը և առաջարկում է հարկերի փոխհատուցման արտոնություններ այն գործատուներին, ովքեր աշխատանքի են ընդունում սահմանափակ աշխատանքային փորձ ունեցող մարդկանց:

Նորամուծության և ձեռներեցության ազգային կենտրոնը (ՆԶԱԿ), որը ստեղծվել է 2004 թվականին, գործում է համեմատաբար նեղ ֆունկցիոնալ շրջանակներում՝ կենտրոնանալով ՓՄՁ աջակցության նախաձեռնությունների, ինչպես նաև տեխնոլոգիաների փոխանցման վրա:

Այնուամենայնիվ, սահմանափակ կարողությունների և ռեսուրսների պատճառով, որոնք խոչընդոտում են Կենտրոնի կողմից իր գործառնությունների լիարժեք իրականացմանը, ներկայումս կենտրոնը գտնվում է լուծարման գործընթացում (տե՛ս ծանոթագրություն 4):

Մի քանի հաստատություններ, ներառյալ ՓՄՁ զարգացման խորհուրդը և Տեղեկատվական համակարգերի կառավարման խորհուրդը, պատասխանատու են տարբեր կառավարական մարմինների միջև փոխգործունակության ապահովման և ՓՄՁ ընդհանուր աջակցության և թվայնացման ոլորտում պետական-մասնավոր հատված արդյունավետ երկխոսության խթանման համար:

Հայաստանի ներդրումային խորհուրդը (IC Armenia) և իր ՓՄՁ զարգացման խորհուրդը և Ենթախորհուրդը ստեղծվել են 2012 թվականին որպես պետական-մասնավոր հատված երկխոսության հարթակներ՝ ՀՀ կառավարության և ՎՉԵԲ-ի միջև համագործակցության արդյունքում: Ի սկզբանե ՎՉԵԲ-ի աջակցությամբ, այնուհետև 2020թ. Ի սկզբանե իրականացվելով ՎՉԵԲ-ի աջակցությամբ, 2020 թվականից ֆինանսավորվում են Մեծ Բրիտանիայի կառավարության լավ կառավարման հիմնադրամի ((GGF)) կողմից: Այս մարմինները, որոնք բաղկացած են կառավարության, գործարար շրջանակների, ՀԿ-ների և միջազգային կազմակերպությունների ներկայացուցիչներից, անցկացնում են Ենթախորհրդի ամենամյա նիստեր՝ Էկոնոմիկայի նախարարության գլխավորությամբ, և խորհրդի եռամսյակային նիստեր՝ փոխվարչապետի գլխավորությամբ: ¹⁰ Ենթախորհրդի նիստերի ընթացքում վերհանվում և քննարկվում են ձեռնարկությունների գործունեությանը խոչընդոտող արդիական խնդիրներ և ներկայացվում են հնարավոր առաջարկություններ: Խորհրդի նիստերը ծառայում են որպես հարթակ, որտեղ փորձագետները բացահայտում են օրենսդրության մեջ առկա այն խոչընդոտները, որոնք ազդում են ՓՄՁ անխափան աշխատանքի վրա: Փորձագետները սերտորեն համագործակցում են համապատասխան նախարարությունների հետ՝ Հայաստանում գործարար միջավայրի և ներդրումային միջավայրի բարելավմանն ուղղված բարեփոխումների փաթեթների մշակման գործում:

Իրենց գործունեության ընթացքում այս ֆորումները նպաստել են կոնկրետ ոլորտներին առնչվող ավելի քան 50 կենսական նախագծերի քննարկումներին և ներկայացմանը: Շեշտադրում է կատարվել ՓՄՁ գործունեության վրա ազդող տարբեր իրավական նորմերի վրա՝ ընդգրկելով այնպիսի ոլորտներ, ինչպիսիք են հարկային վարչարարությունը և քաղաքականությունը, աշխատանքային օրենսգիրքը, պարտադիր ապահովագրությունը և այլն: Մասնավորապես, վերջին տասը տարիների ընթացքում ՓՄՁ Չարգացման խորհուրդը հաջողությամբ իրականացրել է 25 կարևոր օրենսդրական բարեփոխումներ: Հատկանշական ձեռքբերումներից են ՏՏ ոլորտի ստարտափների համար հարկային արտոնյալ ռեժիմների սահմանումը, վաճառքի հարկի ներդրումը և լիզինգի պրակտիկայի բարեփոխումները: 2012 թվականից և 2023 թվականի վերջի դրությամբ խորհուրդն անցկացրել է 22 նիստ, որոնցից ութը նախագահել է ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարը (IC Armenia, 2024^[31]): Ենթախորհրդի ամսական նիստերին մշտապես առաջարկվում է միջինը 7-10 փոփոխություն ՓՄՁ գործունեությունը կարգավորող օրենսդրությունում (IC Armenia, 2023^[32]):

ՀԹՌ-ի շրջանակներում իրականացվել են զգալի ինստիտուցիոնալ բարեփոխումներ, որոնք նպաստում են երկրում թվայնացման ջանքերին: Նախ, Հայաստանի փոխվարչապետին հանձնարարվել է Գլխավոր տեղեկատվական տնօրենի (ԳՏՏ) դերը, որը պատասխանատու է թվայնացման նախաձեռնությունների համակարգման համար: Բացի այդ, ստեղծվել է **Հայաստանի տեղեկատվական համակարգերի գործակալությունը**՝ Հայաստանում թվային հասարակության ձևավորմանը նպաստելու նպատակով: Գործակալությունը, որը ներկայումս գտնվում է լիարժեք գործառնական ֆունկցիոնալության հասնելու համար անհրաժեշտ կարողությունների ստեղծման գործընթացում, կոչված է վճռորոշ դեր խաղալ անհրաժեշտ տեխնոլոգիական ենթակառուցվածքների, կազմակերպչական կարողությունների, իրավական և կարգավորող դաշտի, ինչպես նաև համագործակցության հարթակների ապահովման գործում՝ ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր կառույցներում թվային վերափոխումներին աջակցելու համար: Գործակալության կառավարումն իրականացվելու է ՀՀ կենտրոնական բանկի և կառավարության, մասնավորապես՝ Բարձր

տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարության համագործակցության հիման վրա: Համակարգված և արդյունավետ կառավարում ապահովելու նպատակով ձևավորվել է **Տեղեկատվական համակարգերի կառավարման խորհուրդ**: Խորհրդի անդամների կազմում են փոխվարչապետը, վարչապետի աշխատակազմի ղեկավարի տեղակալները, չորս նախարարներ¹¹ և ՀՀ կենտրոնական բանկի նախագահը: Խորհրդի պարտականությունների մեջ է մտնում Հայաստանի թվային փոխակերպման, թվային հասարակության և տնտեսության զարգացման հետ կապված բարեփոխումների և ծրագրերի համակարգումը, ինչպես նաև համագործակցությունը միջազգային գործընկերների և մասնավոր շահագրգիռ կողմերի հետ:

Հայաստանի թվային Էկոհամակարգի հիմնական շահագրգիռ կողմերը

Հայաստանի փոքր և միջին ձեռնարկությունների շրջանում թվային վերափոխումներին նպաստել է դինամիկ տեխնոլոգիական Էկոհամակարգը, որը վերջին երկու տասնամյակների ընթացքում Եապես զարգացել է դոնորների և միջազգային կազմակերպությունների աջակցությամբ իրականացվող տարբեր նախաձեռնությունների շնորհիվ: Այս ջանքերը կարևոր դեր են խաղացել տաղանդավոր մասնագետների ստեղծման, երիտասարդների շրջանում թվային հմտությունների զարգացման և բիզնեսում տեխնոլոգիայի փոխակերպող ներուժի վերաբերյալ իրազեկության բարձրացման գործում: Աղյուսակ 2.1-ում ներկայացված է Հայաստանի դինամիկ թվային լանդշաֆտի առանցքային շահագրգիռ կողմերի համապարփակ նկարագիրը:

Աղյուսակ 2.1. Տեխնոլոգիական Էկոհամակարգում արագացման և ինկուբացիոն ծրագրերի և այլ համապատասխան տաղանդների գեներատորների ակնարկ

	Ռազմավարական կենտրոնացում	Առաջարկվող ծառայություններ
Արմաթ ինժեներական լաբորատորիա	10-ից 18 տարեկան դպրոցականներ	<ul style="list-style-type: none"> Ծրագրավորման, անիմացիայի, ռեբոտաշինության, 3D մոդելավորման և նախատիպավորման կրթական ծրագրեր Հասանելիություն շուրջ 220 ինժեներական լաբորատորիաների, որոնք տեղակայված են դպրոցներում երկրով մեկ
Հայաստանի ազգային ճարտարագիտական լաբորատորիաներ (ՀԱՃԼ)	<ul style="list-style-type: none"> Հայաստանի պետական ճարտարագիտական համալսարանի ուսանողներ և հետազոտողներ Գաղափարների մշակման փուլում գտնվող ստարտափ թիմեր 	<ul style="list-style-type: none"> Ինժեներական տարբեր մասնագիտությունների գծով մասնագիտական դասընթացների և հավաստագրերի տրամադրում Հայաստանի պետական ճարտարագիտական համալսարանի 30 ուսումնական և հետազոտական լաբորատորիաների հասանելիություն
Հայ-ինդիական SՅՏ գերազանցության կենտրոն (AITC)	Հետազոտողներ, ուսանողներ և ձեռնարկատերեր՝ անհատներ և/կամ խմբերի մեջ	<ul style="list-style-type: none"> Դասընթացներ և սեմինարներ SS, ձեռներեցության և դիզայնի ոլորտներում Երևանի պետական համալսարանում գործող լաբորատոր և համատեղ աշխատանքային տարածք՝ հագեցած ծրագրային և ապարատային հզորություններով, որոնք բավարարում են հետազոտության և զարգացման կարիքները

	Ռազմավարական կենտրոնացում	Առաջարկվող ծառայություններ
<p>Կատալիստ հիմնադրամ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Տեխնոլոգիական ստարտափներ • SS ոլորտի սկսնակ մասնագետներ 	<ul style="list-style-type: none"> • Մենթորություն, կարողությունների զարգացում և ստարտափների համար խորհրդատվություն ինչպես գաղափարների ստուգման, այնպես էլ առաջխաղացման փուլերում այնպիսի ծրագրերի միջոցով, ինչպիսիք են Հերոսների տուն ԱԲ ինկուբատորը և Հայաստանի Ստարտափ Ակադեմիայի արագացուցիչը • Կրթական ծրագրեր՝ SS ոլորտում տաղանդավոր մասնագետներ ներգրավելու համար՝ վերապատրաստման թեմաներով, որոնք ընդգրկում են բիզնեսի, շուկայավարման, վերլուծության և դիզայնի լայն շրջանակներ (օրինակ՝ Ձեռնարկատիրական օգնականների համար նախատեսված դպրոցական ծրագիր) • Հերոսի տուն Երևան հանգույցում համատեղ աշխատանքի և գրասենյակային տարածքի հասանելիություն • Սկսնակ ձեռնարկությունների ֆինանսավորման հնարավորություններ SmartGate Seed Fund-ի միջոցով՝ Հերոսի տուն նախագծի գործընկեր
<p>Ինժեներական քաղաք</p>	<p>Հիմնված ընկերություններ և ստարտափներ բարձր տեխնոլոգիաների և ճարտարագիտական ոլորտներում</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Համատեղ հետազոտական տարածք, նախատիպավորման լաբորատորիաներ, ինչպես նաև արտադրական սարքավորումներ, որոնք հասանելի են ռեզիդենտ ընկերությունների օգտագործման համար • Մեխանիկական և էլեկտրոնային ծառայությունների մատուցում ռեզիդենտ ընկերություններին • Մասնագիտացված դասընթացներ, դասախոսություններ և առաջադեմ դասընթացներ ճարտարագիտական թեմաներով, ինչպես նաև ընդհանուր ձեռնարկատիրական գիտելիքներ

	Ռազմավարական կենտրոնացում	Առաջարկվող ծառայություններ
<p>Ձեռնարկությունների ինկուբատոր հիմնադրամ (ՁԻՀ)</p>	<p>Հայկական SS/ բարձր տեխնոլոգիական ընկերությունների խթանում և նրանց մրցունակության բարձրացում համաշխարհային շուկաներում</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SS ոլորտի տեղական ստարտափների և միջազգային SS ընկերությունների մասնաճյուղերի աջակցության և խորհրդատվական ծառայությունների տրամադրում • Աշխատուժի զարգացման ծրագրեր համաշխարհային SS ընկերությունների և համալսարանների հետ համագործակցության միջոցով՝ բարձրացնելու աշխատուժի մասնագիտական հմտությունները • Ենթակառուցվածքների պլանավորում և ներդրում տարբեր հաստատությունների համար, ներառյալ տեխնոպարկերը, համալսարանները, վերապատրաստման կենտրոնները, գիտահետազոտական հաստատությունները և գիտելիքի կենտրոնները (ԳՏԿ, ՎՏԿ, Ինժեներական քաղաք, ՀԱՃԼ, AITC, ISTC հիմնադրամ)
<p>Ձեռնարկատիրության և արտադրանքի նորարարական կենտրոն (EPIC)</p>	<p>Ձեռներեցներ և ստարտափ թիմեր, որոնք, որպես կանոն, ղեկավարվում են Հայաստանի Ամերիկյան համալսարանի ուսանողների և/կամ շրջանավարտների կողմից</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Կարողությունների զարգացման, մենթորության և ցանցային հնարավորություններ նախաինկուբացիոն և ինկուբացիոն ծրագրերի շրջանակներում • Դրամական մրցանակ և խորհրդատվական ծառայություններ, ներառյալ իրավաբանական, բիզնես և տեխնիկական խորհրդատվություն ընտրված ստարտափների համար • Համագործակցային աշխատանքային տարածքի և նախատիպավորման լաբորատորիայի հասանելիություն Հայաստանի Ամերիկյան համալսարանում

	Ռազմավարական կենտրոնացում	Առաջարկվող ծառայություններ
FAST Յիմնադրամ	<p>Հետազոտության և առևտրայնացման ներուժ ունեցող ստարտափների ՊՏՃՄ կրթություն ստացող ուսանողներ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Կրթական ծրագրեր ձեռնարկատերերի, արդյունաբերության ոլորտի ներկայացուցիչների, համալսարանների և դպրոցների ուսանողների համար • Յիմնադրամի կողմից կազմակերպվող տարբեր միջոցառումների և համաժողովների ժամանակ կապեր հաստատելու հնարավորություններ • Մենթորություն արհեստական ինտելեկտի և կենսատեխնոլոգիաների վրա հիմնված վենչուրային շինարարական ASCENT և InVent ծրագրերի շրջանակներում • FAST հիմնադրամի ենթակառուցվածքների հասանելիություն, օրինակ՝ Startup Studio-ի համատեղ աշխատանքային տարածքի • Ստարտափների ֆինանսավորման հնարավորություններ՝ Գիտության և տեխնոլոգիաների հրեշտակների ցանց(STAN) միջոցով
Գյուլմրու տեխնոլոգիական կենտրոն (ԳՏԿ)	<ul style="list-style-type: none"> • Տեղական համայնքների հիտասարդները • ՏՀՏ և ստեղծարար ոլորտներում գործող ընկերություններ 	<ul style="list-style-type: none"> • ՏՏ և ձեռներեցության ոլորտում գիտելիքների զարգացմանն ուղղված կրթական ծրագրեր • Խորհրդատվական ծառայություններ ստարտափների և կայացած ձեռնարկությունների համար, ներառյալ աջակցություն տեխնոլոգիական լուծումների ընդունման և գործառնական մոդելների օպտիմալացման հարցում • Ռեզիդենտ ընկերություններին գրասենյակային տարածքների և հիմնական հարմարությունների հասանելիության ապահովում
Գյուլմրու տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կենտրոն (ԳՏՏԿ)	<ul style="list-style-type: none"> • Ուսանողներ, մասնավորապես՝ Հայաստանի մարզերից • Չբաղված բնակչություն • Բնակչության խոցելի խմբեր, այդ թվում՝ վետերաններ, միայնակ մայրեր, կանայք և տեղահանված անձինք 	<ul style="list-style-type: none"> • Ծրագրավորման, գրաֆիկական և վեբ դիզայնի, թվային մարքեթինգի և նախագծերի կառավարման օֆլայն և առցանց դասընթացներ • Մենթորության և ծանուցությունների հաստատման հնարավորություններ (օրինակ՝ պրակտիկա գրանցված մասնակիցների համար)

	Ռազմավարական կենտրոնացում	Առաջարկվող ծառայություններ
Իմփաքթ Յաք Երևան	<ul style="list-style-type: none"> • Ձեռնարկություններ բոլոր ոլորտներում, որոնք դրական սոցիալական ազդեցություն են ստեղծում Հայաստանում 	<ul style="list-style-type: none"> • Ուսումնական սեմինարների և միջոցառումների իրականացում • Գրասենյակային տարածքների հասանելիություն ինչպես թիմերի, այնպես էլ անհատների համար • Ֆինանսավորման և մենթորության հնարավորություններ ՎԻԱ հիմնադրամի միջոցով
ImpactAim արագացուցիչ	<ul style="list-style-type: none"> • Ստարտափներ, որոնք նպաստում են ԿԶՆ-ների իրականացմանը • Ուսանողներ և/կամ վերջերս ավարտածներ, ովքեր հատուկ ուշադրություն են դարձնում կանանց և մարզային երիտասարդներին 	<ul style="list-style-type: none"> • Մենթորության, վերապատրաստման և շփման հնարավորություններ թեմատիկ աքսելերացիոն և ինկուբացիոն ծրագրերի շրջանակներում, ինչպիսիք են կանանց կողմից ղեկավարվող բիզնեսի համար Արագացուցիչ #5-ը, Ազրիտեխը-տեխնոլոգիական լուծումներ գյուղատնտեսության ոլորտում և այլն: • Ստարտափների ֆինանսավորման հնարավորություններ որոշ աքսելերացիոն ծրագրերի միջոցով (օրինակ՝ Կլիմայական փոփոխության տեխնոլոգիաների աքսելերատոր, Ազրոտեխ աքսելերատոր) • Երիտասարդների և կանանց շրջանում թվային և ձեռնարկատիրական հմտությունների զարգացմանը նպաստող կրթական ծրագրեր, մասնավորապես՝ Արագացուցիչ #5 և Թվային արվեստի ձեռներեցության նախաձեռնությունները
ԻՐԻՍ Բիզնես Ինկուբատոր և Ակադեմիա	<p>Գյուղատնտեսության, արդյունաբերության, զբոսաշրջության և այլ ոչ տեխնոլոգիական ոլորտներում նորարար և արդյունքին միտված ՓՄՁ-ներ և/կամ ձեռնարկատերեր՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով սիրիահայ բիզնեսին</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ֆինանսական աջակցություն դրամաշնորհային և / կամ վարկային ֆինանսավորման տեսքով • Բիզնես ինկուբատորում ընդգրկված ձեռնարկությունների մենթորության և մարզչական ծրագրեր • ԻՐԻՍ համատեղ աշխատանքային տարածքների հասանելիություն և ծանոթությունների հաստատման միջոցառումներին մասնակցություն

	Ռազմավարական կենտրոնացում	Առաջարկվող ծառայություններ
<p>Ինովացիոն լուծումների և տեխնոլոգիաների կենտրոն (ԱՅԷՍԹԻՍԻ) Հիմնադրամ</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ուսանողներ և հետազոտողներ Տեխնոլոգիական ստարտափներ 	<ul style="list-style-type: none"> Իրականացված աքսելերացիոն և ուսումնական ծրագրերի շրջանակներում հմտությունների զարգացման և ծանոթությունների հաստատման հնարավորություններ Համատեղ հետազոտությունների ֆինանսավորում զարգացող տեխնոլոգիաների, մասնավորապես՝ ամպային հաշվարկների, բանացանցի (IoT), ԱԲ, Մեծ տվյալների և այլնի համար: Երևանի պետական համալսարանում տեխնոլոգիապես հագեցած Նորարարական կենտրոնի և համատեղ աշխատանքային տարածքի հասանելիություն
<p>Մայքրոսոֆթ Ինովացիոն կենտրոն Հայաստան</p>	<ul style="list-style-type: none"> SS ոլորտի ուսանողներ և մասնագետներ Տեխնոլոգիական ընկերություններ և ստարտափներ 	<ul style="list-style-type: none"> Աքսելերացիոն ծրագրեր SS ոլորտի ստարտափների համար՝ մենթորության և ցանցային հնարավորություններով, ինչպես նաև ղեկավարման, տեխնոլոգիական, ֆինանսական և իրավական ոլորտներում ուղղորդում Վերապատրաստման և կրթական ծրագրերի իրականացում տեխնոլոգիաների սիրահարների, ուսանողների և մասնագետների համար Համատեղ աշխատանքային տարածքների, լաբորատորիաների, ապարատային և ծրագրային ապահովման ռեսուրսների հասանելիություն
<p>Գործարան ծրագիրը ԲԱՆԱ Հրեշտակների կողմից</p>	<p>Տեխնոլոգիական ստարտափներ</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ուսուցում, մենթորություն և ծանոթությունների հաստատման հնարավորություններ պոտենցիալ ներդրողների և հաճախորդների հետ այնպիսի ծրագրերի շրջանակներում, ինչպիսիք են ԲԱՆԱ Սարտափ Ինկուբատորը և SAP Ստարտափ Գործարանը: ԲԱՆԱ հրեշտակների ցանցի միջոցով ստարտափների ֆինանսավորման հնարավորություններ

	Ռազմավարական կենտրոնացում	Առաջարկվող ծառայություններ
ԹՈՒՄՈՆ Նորարարական տեխնոլոգիաների կենտրոն	Դեռահասներ (12-18 տարեկան)	<ul style="list-style-type: none"> Կրթական ծրագրեր ստեղծագործական արդյունաբերության և SS ոլորտում (սեմինարներ, քուլչինգ, լաբորատոր նախագծեր) Տեխնոլոգիապես հագեցած հանգույցներ Երևանում, Դիլիջանում և Գյումրիում, համալրված վեց ԹՈՒՄՈՆ արկղերով, որոնք տեղակայված են մոտակա քաղաքներում
Վանաձորի տեխնոլոգիական կենտրոն (ՎՏԿ)	<ul style="list-style-type: none"> Տեղական համայնքների երիտասարդություն ՏՀՏ և ճարտարագիտական ոլորտներում գործող ընկերություններ 	<ul style="list-style-type: none"> Դասընթացներ, թրեյնինգներ, դասախոսություններ և միջոցառումներ՝ ուղղված տեխնոլոգիային և բիզնեսին Տեխնոլոգիական ընկերություններին տրամադրվող մենթորություն, կառավարման, իրավական և տեխնոլոգիական խորհրդատվություն ինչպես գաղափարի, այնպես էլ աճի փուլում Գրասենյակային տարածքների և նախատիպավորման հարմարությունների հասանելիություն

Աղբյուր: Դիտարկվող ծրագրերի պաշտոնական վեբկայքեր և հաշվետվություններ: Մանրամասն ցանկը կարելի է գտնել գլխի վերջում գտնվող Վեբկայքեր բաժնում:

Համաշխարհային բանկի աջակցությամբ ստեղծված Ձեռնարկությունների ինկուբատոր հիմնադրամը (ՁԻՀ) Հայաստանի տեխնոլոգիական Էկոհամակարգի առաջատար դերակատարներից է: ՏՀՏ ոլորտի զարգացմանը միտված, ՁԻՀ-ը նախաձեռնել և ղեկավարել է բազմաթիվ նախագծեր, որոնք հիմնաքարային են երկրում երիտասարդ մասնագետների և ձեռնարկատերերի թվային հմտությունների զարգացման համար: Այս նախագծերից մի քանիսը ներառում են Մայքրոսոֆթ ինովացիոն կենտրոնը, Ինովացիոն լուծումների և տեխնոլոգիաների կենտրոն հիմնադրամը (ԱՅԷՍԹԻՍԻ), Հայ-ինդիական ՏՀՏ գերազանցության կենտրոնը, Հայաստանի ազգային ճարտարագիտական լաբորատորիաները, Գյումրու և Վանաձորի տեխնոլոգիական կենտրոնները և այլն: Երկրի բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների հետ համատեղ ջանքերի արդյունքում այդ ծրագրերից մի քանիսը հանգեցրին տեխնոլոգիական կենտրոնների ստեղծմանը համալսարաններում, մասնավորապես՝ Երևանի պետական համալսարանում և Հայաստանի պետական ճարտարագիտական համալսարանում: Հագեցած թվային տեխնոլոգիաներով և ռեսուրսներով՝ այս հաստատությունները վերածվել են կենտրոնների, որոնք նվիրված են ձեռներեցության և թվային տեխնոլոգիաների գիտելիքների տարածմանը: Սակայն հարկ է նշել, որ ՓՄՁ/ստարտափների համար հմտությունների զարգացման ծրագրերի մեծ մասն իրականացվում է ՀԿ-ների կողմից՝ հիմնականում դոնորների կողմից ֆինանսավորվող ծրագրերի շրջանակներում:

Նպատակն ունենալով ստեղծել մի միջավայր, որը կարագացնի Հայաստանի բարձր տեխնոլոգիական ոլորտում բարդ ճարտարագիտական լուծումների առաջացումը, բարձր տեխնոլոգիական ինկուբատոր *Ինժեներական քաղաք նախագիծը* մեկնարկել է պետական և մասնավոր շահագրգիռ կողմերի, այդ թվում՝ ՁԻՀ-ի համագործակցության միջոցով: Այս նախագիծն իրականացվում է Համաշխարհային բանկի կողմից Առևտրի խթանման և որակի ենթակառուցվածքի (ԱԽՈՇ) նախաձեռնության շրջանակներում, որը ներառում է տարբեր բաղադրիչներ՝ ուղղված երկրում նորարարության և թվայնացման խթանմանը: Ինժեներական քաղաքի նպատակն է ինժեներական

ընկերություններին, ներառյալ ՓՄՁ-ներին, ապահովել իրենց գործունեության համար անհրաժեշտ սարքավորումներ, լաբորատորիաներ և արտադրական ենթակառուցվածքներ (Asbarez, 2023^[33]):

ԵՄ-ն բիզնեսի համար նախաձեռնության *Ինովացիոն զբոսաշրջության և տեխնոլոգիաների զարգացման (ITTD) ծրագիրը*, որը դուրս է SS ոլորտի սահմաններից՝ նպատակ ունենալով հասնել նորարարական աճի ինչպես բարձր տեխնոլոգիաների, այնպես էլ զբոսաշրջության ոլորտներում: Ծրագիրը, որը մեկնարկել է 2019 թվականի նոյեմբերին և նախատեսված է մինչև 2024 թվականի ապրիլը, համատեղ ֆինանսավորվում է Եվրոպական միության և Գերմանիայի տնտեսական համագործակցության և զարգացման դաշնային նախարարության (BMZ) կողմից և իրականացվում է Գերմանիայի միջազգային համագործակցության ընկերության (ԳՄՐԸ) Մասնավոր հատվածի զարգացում և մասնագիտական կրթություն և ուսուցում Յարավային Կովկասում ծրագրի կողմից: Ընկերությունն իրականացրել է տարբեր աքսելերացիոն և ինկուբացիոն ծրագրեր մասնավոր շահագրգիռ կողմերի հետ համագործակցության միջոցով՝ ի վերջո նպատակ ունենալով նպաստել SS ոլորտից դուրս նորարարական տեխնոլոգիական լուծումների ներդրմանը: Նշանավոր օրինակներից են Չբոսաշրջության ինովացիոն ակադեմիան, ԲԱՆԱ Ստարտափ ինկուբատորը, SAP Ստարտափ Գործարանը, Յերոսի Տուն արհեստական բանականության ինկուբատորը և այլն, որոնք զգալի աջակցություն են ցուցաբերում թիրախային ոլորտների ստարտափներին և ձեռնարկատերերին մենթորության, վերապատրաստման և ֆինանսավորման միջոցով: Բացի այդ, ի պատասխան ԿՈՎԻԴ-19 համաճարակի անբարենպաստ հետևանքների, ծրագրի շրջանակներում ֆինանսավորում է հատկացվել ոչ տեխնոլոգիական ոլորտներում գործող ՓՄՁ-ներին՝ Նորարարական դրամաշնորհներ՝ ուղղված գերփոքր, փոքր և միջին ձեռնարկությունների տնտեսական վերականգնմանը ծրագրի շրջանակներում (EU4Business, 2023^[34]):

Մեկ այլ նախաձեռնություն, որը հասանելի աջակցության կենտրոնացումը տեղափոխում է տեխնոլոգիական ոլորտներից դեպի ոչ տեխնոլոգիական ոլորտներ, *ԵՄ-ՎՉԵԲ ՓՄՁ-ների ֆինանսավորման և խորհրդատվության ծրագիրն* է, որը բաղկացած է երկու հիմնական բաղադրիչներից՝ հիմնված սեփական կապիտալի ֆինանսավորման և խորհրդատվական ծառայությունների վրա (EBRD, 2023^[35]): Ծրագրի առաջին բաղադրիչի շրջանակներում ստեղծվում է բաժնետիրական հիմնադրամ՝ գյուղատնտեսությամբ, վերամշակող արդյունաբերությամբ և վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներով զբաղվող ՓՄՁ-ներում ներդրումներ կատարելու համար: Երկրորդ բաղադրիչի շրջանակներում ՎՉԵԲ-ի խորհրդատվություն փոքր բիզնեսի համար ծրագիրն ապահովում է ՓՄՁ-ների կապը տեղական և միջազգային խորհրդատուների խմբի հետ՝ առաջարկելով խորհրդատվական ծառայությունների համատեղ ֆինանսավորում՝ սկսած ռազմավարական պլանավորումից մինչև տեխնոլոգիական ասպեկտներ: Վերջերս ծրագիրն ընդլայնել է իր ուղղվածությունը՝ ներառելով աջակցություն շահառու ձեռնարկությունների թվային փոխակերպման համար: Մասնավորապես, այն առաջարկում է թվային հատուկության գնահատում, դասընթացներ խորհրդատվական ընկերությունների համար և առցանց վեբինարներ ՓՄՁ համար: Առաջարկվող դասընթացները խորհրդատուներին տալիս են անհրաժեշտ գիտելիքներ և փորձ՝ թիրախային ձեռնարկություններում թվային փոխակերպման ռազմավարություններ մշակելու և իրականացնելու համար:

Ի լրումն վերը նշված նախաձեռնությունների, մի քանի այլ ծրագրեր ևս ուղղված են Հայաստանում սոցիալական ձեռներեցության զարգացմանը: Դրանց թվում *Impact Aim* արագացուցիչն առանձնանում է որպես թեմատիկ արագացուցիչների առանցքային մասնակից, որոնց աջակցում են ինչպես սկսնակ, այնպես էլ արդեն կայացած ստարտափները: ImpactAim-ը ՄԱՉԾ Impact Investment Vehicle համաշխարհային նախաձեռնության մի մասն է և մասնավորապես կենտրոնանում է լուծումների վրա, որոնք համահունչ են Կայուն զարգացման նպատակներին (ԿՉՆ), որոնք վերաբերում են այնպիսի ոլորտներին, ինչպիսիք են կլիմայի փոփոխությունը, պետական կառավարման և գյուղատնտեսության ոլորտում տեխնոլոգիաների ընդունումը, ինչպես նաև թվային հմտությունների զարգացումը կանանց շրջանում: Իմփաքթ Յաք Երևանը սոցիալական ձեռներեցության ոլորտի ևս մեկ կարևոր դերակատար է, որը Հայաստանում ներդրել է ավելի քան 20 ինկուբացիոն և կրթական ծրագրեր: Նրա վերջին նախաձեռնություններից մեկը ՎԻԱ հիմնադրամն է՝

արդյունավետ ներդրումային հիմնադրամ, որը հատուկ նախատեսված է սոցիալական ձեռնարկություններում մենթորության և ներդրումների համար, ինչը, ի վերջո, կբարձրացնի դրանց ազդեցությունը և կհանգեցնի երկրում դրական փոփոխությունների (Impact HUB Yerevan, 2023^[36]):

Գիտական ձեռներեցության զարգացմանը նպաստելը շարունակում է գերակայություն լինել Հայաստանի տեխնոլոգիական էկոհամակարգում, և Հայաստանի գիտության և տեխնոլոգիաների հիմնադրամը (FAST) առաջատարն է այս ոլորտում: FAST-ն ակտիվորեն մասնակցում է կրթության, հետազոտությունների և տեխնոլոգիաների առևտրայնացման հետ կապված տարբեր ծրագրերի իրականացմանը: Այն առաջարկում է ուսուցում այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են տվյալագիտությունը, արհեստական բանականությունը և ձեռներեցությունը: Բացի այդ, FAST-ն իրականացնում է այնպիսի վենչուրային ծրագրեր, ինչպիսիք են ASCENT-ը և InVent-ը, որոնք նպաստում են ստարտափների համար նորարարական գաղափարների գեներացմանն ու իրականացմանը: Էկոհամակարգի ամրապնդման համար FAST-ը ստեղծել է Հայաստանում առաջին հրեշտակների ցանցը՝ Գիտության և տեխնոլոգիաների հրեշտակների ցանց (STAN), որը ֆինանսական աջակցություն է տրամադրում երկրում զարգացման վաղ փուլերում գտնվող ստարտափներին (FAST, 2023^[37]):

Վեբկայքեր

Հայ-ինդիական SS գերազանցության կենտրոն: www.armindia.am

ՀԱՃԼ: www.anel.am

Հայաստանի Ստարտափ Ակադեմիա: www.startupacademy.am

ԲԱՆԱ: bana.am

Կատալիստ Հիմնադրամ: www.catalyst.am

ՁԻՀ: www.eif.am

EPIC հնկուբատոր: epic.aua.am

FAST: fast.foundation

ԳՏԿ: gtc.am

ԳՏՏԿ: www.gjtc.am

Հերոսների տուն: www.herohouse.am

Իմփաթեթ Հաբ Երևան: yerevan.impacthub.net

ImpactAim արագացուցիչ: yerevan.impacthub.net/impactaim-venture-accelerator/

ԻՐԻՍ հնկուբատոր: www.irisbi.am/en

ԱՅԷՍԹԻՍԻ: www.istc.am

Հայաստանի Հանրապետության կառավարություն: www.gov.am/en/

Եկոնոմիկայի նախարարություն: <http://www.mineconomy.am/en/>

Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն: <http://www.hti.am/en/>

Հայաստանի ազգային վիճակագրական կոմիտե: www.armstat.am/en

Մայքրոսոֆթ ինովացիոն կենտրոն Հայաստան: www.mic.am

ԹՈՒՄՈ: tumo.org

ՎՏԿ: vtc.am/en

Հղումներ

- Asbarez (2023), *An Engineering City in Armenia*, <https://asbarez.com/an-engineering-city-in-armenia/#:~:text=Engineering%20City's%20goal%20is%20to,ability%20to%20meet%20these%20goals.> (accessed on February 2024). [33]
- Devops (2021), *The Digital Transformation of Decision-Making*, <https://devops.com/the-digital-transformation-of-decision-making/>. [4]
- EBRD (2023), *EU-Armenia SME Fund*, <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/euarmenia-sme-fund.html> (accessed on February 2024). [35]
- Ekeng (n.d.), *How to get e-Signature*, https://www.ekeng.am/en/e_sign. [20]
- EU4Business (2023), *Innovative Tourism and Technology Development for Armenia*, <https://eu4business-tourism-tech.am/> (accessed on February 2024). [34]
- EU4Business (2020), *Methodology for Measuring and Forecasting Digital Skills Gaps in the EaP countries*, <https://eufordigital.eu/library/methodology-for-measuring-and-forecasting-digital-skills-gaps/>. [24]
- EU4Digital (2021), *EU4Digital: supporting digital economy and society in the Eastern Partnership - eSignature pilot extension Country profile: Armenia*, <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2022/01/EU4Digital-eSignature-pilot-Country-profile-Armenia.pdf>. [22]
- European Commission (2023), *Cybersecurity Policies*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cybersecurity-policies#ecl-inpage-kmq7ubt7> (accessed on 24 January 2024). [23]
- European Commission (2023), *eSignature*, <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/sites/display/DIGITAL/eSignature> (accessed on 19 January 2024). [21]
- FAST (2023), *About us*, <https://fast.foundation/en/about-us> (accessed on February 2024). [37]
- Gartner (2023), *Analytics and Business Intelligence Platforms Reviews and Ratings*, <https://www.gartner.com/reviews/market/analytics-business-intelligence-platforms.> [5]
- Government of Republic of Armenia (2024), *Electronic government of the Republic of Armenia*, <https://e-gov.am/en/>. [19]
- IC Armenia (2024), *COUNCIL MEETINGS*, <https://icarmenia.am/en/SME-Council/Meetings-minutes> (accessed on March 2024). [31]
- IC Armenia (2023), *SME DEVELOPMENT COUNCIL*, <https://icarmenia.am/en/SME-Council/Mission-Structure> (accessed on January 2024). [32]
- Impact HUB Yerevan (2023), *About us*, <https://yerevan.impacthub.net/about-us/> (accessed on February 2024). [36]
- ITU (2023), *Armenia: Data-only mobile broadband basket*, <https://datahub.itu.int/data/?id=2&i=34617&e=ARM.> [16]
- ITU (2023), *Armenia: Fixed and mobile subscriptions*, <https://datahub.itu.int/dashboards/?id=2&e=ARM.> [10]

- ITU (2023), *Armenia: Fixed-broadband Internet basket*, [15]
<https://datahub.itu.int/data/?id=2&i=34616&e=ARM>.
- ITU (2023), *Armenia: ICT prices dashboard*, [17]
<https://datahub.itu.int/dashboards/?e=ARM&id=1>.
- ITU (2023), *Armenia: Individuals using the Internet*, [14]
<https://datahub.itu.int/data/?e=ARM&c=701&i=11624&d=Location>.
- ITU (2023), *Households with Internet access at home*, [13]
<https://datahub.itu.int/data/?e=ARM&c=701&i=12047&d=Location>.
- ITU (2022), *5G - Fifth generation of mobile technologies*. [8]
- ITU (2022), *ITU_ddd_dataset_2022*. [12]
- Ministry of Economy of the Republic of Armenia (n.d.), *Economic Modernization Programme*, [27]
<https://mineconomy.am/media/23365/Economic%20Modernisation%20Program.pdf>
 (accessed on January 2024).
- Ministry of Economy of the Republic of Armenia (n.d.), *Highly Qualified Specialist Attraction Program*, [28]
<https://mineconomy.am/media/23366/HQ%20Specialist.pdf> (accessed on January 2024).
- Ministry of Economy of the Republic of Armenia (n.d.), *mineconomy.am*, [30]
<https://www.mineconomy.am/en/page/1713> (accessed on January 2024).
- OECD (2022), *Promoting Enterprise Digitalisation in Azerbaijan*, OECD publishing, [9]
<https://doi.org/10.1787/6a612a2a-en>.
- OECD (2022), *SME digitalisation for resilience and sustainability*, [26]
<https://t4.oecd.org/digital/sme/D4SME%20PoW%202023-24.pdf>.
- OECD (2021), *Beyond COVID-19 Advancing Digital Business Transformation in the Eastern Partner Countries*, OECD Publishing, [1]
<https://www.oecd.org/eurasia/Beyond%20COVID-19%20Advancing%20Digital%20Transformation%20in%20the%20Eastern%20Partner%20Countries%20.pdf>.
- OECD (2021), *The Digital Transformation of SMEs*, [2]
https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/the-digital-transformation-of-smes_bdb9256a-en.
- OECD (2019), *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*, [3]
https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_53e5f593-en.
- OECD (2019), *Measuring the Digital Transformation - A Roadmap for the Future*, OECD Publishing, [7]
<https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.
- OECD (2019), *OECD Blockchain Primer*, [6]
<https://www.github.org/resources/publications/oecd-blockchain-primer/> (accessed on 5 January 2024).
- OECD/EBRD (2023), *SME Policy Index: Eastern Partner Countries 2024: Building Resilience in Challenging Times*, SME Policy Index, OECD Publishing, Paris, [18]
<https://doi.org/10.1787/3197420e-en>.
- Speedtest (2023), *Speedtest Global Index*, [11]
<https://www.speedtest.net/global-index#fixed>.

UNDP (2023), *Platform #5 Launched*, <https://www.undp.org/armenia/press-releases/platform-5-launched> (accessed on January 2024). [29]

World Bank (2020), *ICT Usage in Households, by Individuals and in SMEs in Armenia*. [25]

Նշումներ

¹ Նման տարբերությունը կարող է մասամբ բացատրվել մեկ տնային տնտեսությունում մարդկանց միջին թվի տարբերություններով, քանի որ Հայաստանում մեկ տնային տնտեսությունում մարդկանց միջին թիվը 3,3 է, միևնույն ժամանակում նման ցուցանիշը 2,2 է:

² Նախագծի նախապատրաստման պահին առկա տեղեկատվության համաձայն՝ մշակվել է կիբերանվտանգության մասին օրենք, որը տարածվել է պետական մարմինների շրջանում խորհրդակցությունների համար:

³ Նման տարբերությունը կարող է մասամբ բացատրվել մեկ տնային տնտեսությունում մարդկանց միջին թվի տարբերություններով, քանի որ Հայաստանում մեկ տնային տնտեսությունում մարդկանց միջին թիվը 3,3 է, միևնույն ժամանակում նման ցուցանիշը 2,2 է:

⁴ Նախագծի մշակման պահին առկա տեղեկատվության համաձայն, կառավարությունը ներկայումս նախատեսում է ստեղծել նոր հիմնադրամ, որը կենտրոնացած է ազգային մակարդակով նորարարության և ձեռներեցության խթանման վրա: Նոր հիմնադրամին հանձնարարվելու է իրականացնել որոշ հիմնական գործառնություններ, որոնք նախկինում գտնվում էին ՓՄՁ ՉԱԿ-ի և ՆՁԱԿ-ի մանդատի ներքո, այդ թվում՝ ՓՄՁ աջակցության մասով:

⁵ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարությունը ստեղծվել է տրանսպորտի, կապի և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների նախարարության վերակազմավորման արդյունքում, որը նախկինում պատասխանատու էր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, թվայնացման և կապի ոլորտներում կառավարության քաղաքականության համակարգման համար:

⁶ Լրացուցիչ տեղեկությունների համար այցելեք վեբկայք:
<https://hightech.gov.am/en/cragrer/cragrer/gagaparc-minceev-biznes-dramasnorhayin-cragir>

⁷ Լրացուցիչ տեղեկությունների համար այցելեք վեբկայք:
<https://hightech.gov.am/en/cragrer/cragrer/neruz-spyurki-technologikan-startapneri-dramasnorhayin-cragir#:~:text=%E2%80%9CNeruzh%E2%80%9D%20diaspora%20technology%20startups%20program&text=The%20goal%20of%20the%20project,of%20a%20start%2Dup%20ecosystem.&text=%E2%80%9CNeruzh%E2%80%9D%20is%20a%20state%20program,has%20been%20implemented%20since%202018>

⁸ Լրացուցիչ տեղեկությունների համար այցելեք վեբկայք:
<https://hightech.gov.am/en/cragrer/cragrer/masnetneri-patrastman-bowh-masnavor-hatvac-hamagorcakcutyun-cragir>

⁹ Լրացուցիչ տեղեկությունների համար այցելեք վեբկայք:

<https://hightech.gov.am/en/cragrer/cragrer/digi-week>

¹⁰ Խորհուրդը գործում է ՀՀ փոխվարչապետի աշխատակազմին կից, իսկ նրա քարտուղարությունում ընդգրկված են ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարության, «Էնթերփրայզ Արմենիա» ներդրումների աջակցության կենտրոնի և ՀՀ ներդրումային խորհրդի ներկայացուցիչներ: 2007 թվականին ՎՁԵԲ-ի աջակցությամբ ստեղծված Հայաստանի ներդրումային խորհուրդը (սովորաբար կոչվում է ՎՁԵԲ Գործարարության աջակցման գրասենյակի) իրականացնում է ՓՄՁ զարգացմանն ուղղված նախաձեռնություններ՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով ՓՄՁ Չարգացման խորհրդի գործունեության շրջանակներում գենդերային ներառականության խրախուսմանը:

¹¹ Բարձր տեխնոլոգիաների արդյունաբերության նախարար, Էկոնոմիկայի նախարար, արդարադատության նախարար, ֆինանսների նախարար:

3 Արդյունաբերության տարբեր ոլորտներում թվայնացման մարտահրավերների բացահայտում

Չնայած նկատելի քաղաքական ջանքերին, Հայաստանի ՓՄՁ թվայնացման ընդհանուր մակարդակը շարունակում է ցածր մնալ: Այս գլուխը սկսվում է ՓՄՁ թվայնացման ներկա վիճակի վերաբերյալ առկա տվյալների վերլուծությամբ: Այնուհետև այն ներկայացնում է հայաստանյան ՓՄՁ-ների թվային հասունության մակարդակի ոլորտային գնահատման արդյունքները՝ թվայնացման ճանապարհին տարբեր ոլորտներում և դրանց միջև ձեռնարկությունների առջև ծառայած կարիքների և խոչընդոտների բացահայտմամբ:

Հայաստանի ՓՄՁ թվայնացման վկայությունները

Ամբողջ աշխարհի ձեռնարկությունների շրջանում նկատվում է տեխնոլոգիաների ընդունման ցուցանիշների զգալի աճ: Այս փոփոխականությունն արտացոլում է այն նրբությունները, որոնց վրա ազդում են այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են ձեռնարկության չափը, հատուկ ոլորտային պահանջները և տեխնոլոգիական բարդության մակարդակը: Նմանատիպ տարբերություններ կարելի է նկատել նաև հայկական ձեռնարկությունների շրջանում:

Չնայած այն զգալի շեշտադրմանը, որ Հայաստանն իր քաղաքական օրակարգի շրջանակներում հատկացնում է թվայնացմանը, տարբեր քաղաքական փաստաթղթերում շարադրված աջակցությանը և մասնավոր հատվածում առկա դինամիկ թվային էկոհամակարգին, ՓՄՁ թվայնացման ընդհանուր մակարդակը շարունակում է ցածր մնալ: Ի տարբերություն իրենց ավելի մեծ գործընկերների՝ Հայաստանի ՓՄՁ-ներն ունեն թվային լուծումների սահմանափակ կիրառում, ինչը վկայում է դրանց թվային փոխակերպման զգալի բացերի մասին: Նմանատիպ բաց կարելի է դիտարկել տարբեր ոլորտների ՓՄՁ-ներում, քանի որ թվայնացման առանձնահատկությունները, մարտահրավերները և հնարավորությունները կարող են էապես տարբերվել տարբեր ոլորտներում:

Հայաստանում ՓՄՁ ոլորտի թվայնացման վիճակը

Վերջին տարիներին Հայաստանը ջանքեր է գործադրում ՏՀՏ ոլորտի վերաբերյալ տվյալների հավաքագրման բարելավման և ձեռնարկությունների կողմից թվային լուծումների ներդրման ուղղությամբ: 2021 թ. Արմատատը Համաշխարհային բանկի, ԵՄ-ի և «Էկոսերունդ» բնապահպանական, սոցիալ-տնտեսական ՀԿ¹ աջակցությամբ իրականացրել է հետազոտություն՝ օգտագործելով Եվրոստատի ՏՀՏ-ների օգտագործումը ձեռնարկություններում մեթոդաբանությունը (ARMSTAT, 2023^[1]): 2023 թվականին հրապարակված այս գնահատման արդյունքները ներկայացված են Հավելված Բ-ում: Արմատատ ՏՀՏ հարցում:

Արմատատի հարցումից առաջ Համաշխարհային բանկը նմանատիպ գնահատում է իրականացրել՝ վերնագրված «ՏՀՏ-ի օգտագործումը Հայաստանում տնային տնտեսություններում, մասնավոր անձանց և ՓՄՁ-ների կողմից»: Այս ուսումնասիրությունը, որը հիմնված է 400 ՓՄՁ-ների ներկայացուցչական ընտրանքի վրա անցկացված համապետական հարցման վրա, նպատակ ուներ հասկանալ, թե ինչպես են նրանք իրականացնում և օգտագործում ՏՀՏ-ն (World Bank, 2020^[2]):² Համաշխարհային բանկի հարցման համաձայն՝ 2019 թ. դրությամբ ՓՄՁ-ների ավելի քան 97%-ն իրենց գործունեության մեջ օգտագործել է **համակարգիչներ**, մինչդեռ միկրոձեռնարկությունների շրջանում այդ ցուցանիշը կազմել է 67%: ՓՄՁ-ներում համակարգիչների օգտագործումը առավել տարածված է ծառայությունների ոլորտում, մինչդեռ արդյունաբերությունը, շինարարությունը և առևտուրը հետ են մնում: Հակառակ կերպով, միկրո ձեռնարկությունները ունեն համակարգիչների օգտագործման ավելի բարձր մակարդակ մեծածախ և մանրածախ ոլորտում:

Հայաստանում բոլոր ՓՄՁ-ների 83%-ը, որտեղ աշխատում է երկու կամ ավելի մարդ, ինտերնետ հասանելիություն ունի, հիմնականում ֆիքսված լայնաշերտ կապերի միջոցով: Որոշ չափով տարբերությունները, ըստ երևույթին, կապված են ձեռնարկության չափի հետ, միկրո ձեռնարկությունների 81%-ն ունի ինտերնետ հասանելիություն՝ փոքր և միջին բիզնեսի 95%-ի համեմատ: Հատկանշական է, որ **ինտերնետի արագության** առումով Հայաստանում բիզնեսների 31%-ն աշխատում է 30 Մբիտ/վ-ից մինչև 100 Մբիտ/վրկ թողունակությամբ: Բացի այդ, միջին և խոշոր բիզնեսներն ավելի հավանական է, որ օգտագործեն ավելի բարձր արագությամբ միացումներ, որոնց արագությունը տատանվում է 500 Մբիտ/վ-ից մինչև 1 Գբիտ/վ (ARMSTAT, 2023^[1]): **Էլեկտրոնային փոստի** հասցեների օգտագործումը բիզնես նպատակներով ավելի տարածված պրակտիկա է ծառայությունների ոլորտում զբաղվող ՓՄՁ-ների շրջանում, մասնավորապես՝ մասնագիտական, գիտական, տեխնիկական, վարչական և օժանդակ գործունեության, ՏՏ և անշարժ գույքի ոլորտներում: Այնուամենայնիվ, միկրո և փոքր և միջին ձեռնարկությունների միջև Էլեկտրոնային

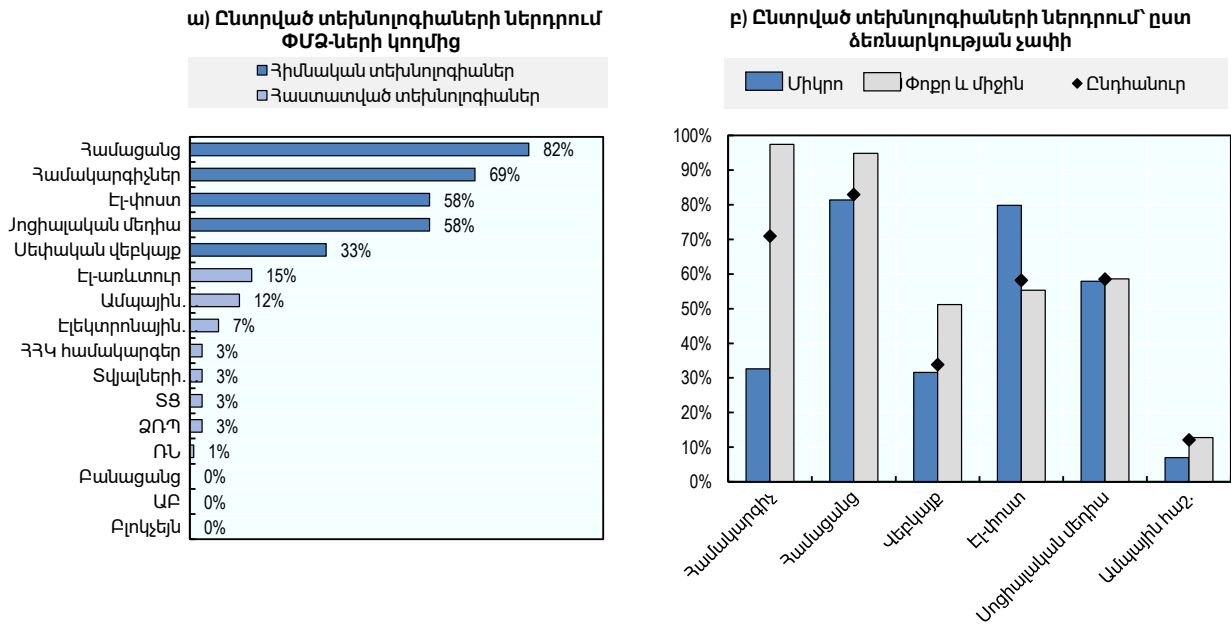
փոստի օգտագործման տարբերությունը 25 տոկոսային կետ է, ընդ որում միկրոձեռնարկությունները ցույց են տալիս 55% որդեգրման մակարդակ՝ փոքր և միջին ձեռնարկությունների 80%-ի համեմատ:

Սոցիալական մեդիայում ներկայությունը դիտվում է բոլոր ՓՄՁ-ների 58.5%-ի մոտ, հիմնականում այնպիսի հարթակներում ինչպիսիք են Facebook-ը, LinkedIn-ը և այլ նմանատիպ ցանցերը: Եվ հակառակ կերպով, այդ ձեռնարկությունների 43%-ը պահպանում է ներկայությունը մուլտիմեդիա բովանդակության փոխանակման հարթակներում (Instagram, YouTube և այլն): Սպասարկման ոլորտում գործող ընկերությունները ցույց են տալիս սոցիալական մեդիայի ներգրավվածության ավելի բարձր աստիճան, ինչը հիմնականում բացատրվում է այնպիսի նպատակներով, ինչպիսիք են ապրանքանիշի ստեղծումը և հաճախորդների հետ անմիջական շփումը:

Վեբկայքի վարումը համեմատաբար ավելի քիչ է տարածված հայաստանյան բիզնեսների շրջանում. ՓՄՁ-ների միայն մեկ երրորդն ունի սեփական վեբկայք:³ Սպասարկման ոլորտում աշխատողներն ավելի հավանական է, որ ունենան հատուկ կայքեր: Ընդհանուր առմամբ, այս առցանց հարթակները ծառայում են հասանելի ապրանքներն ու ծառայությունները նկարագրելու, գների վերաբերյալ տեղեկատվություն տարածելու և երբեմն այնպիսի գործողություններ իրականացնելու համար, ինչպիսիք են առցանց պատվերները, նախնական պատվերները կամ ամրագրումները: Չնայած ամբողջ աշխարհում **Էլեկտրոնային առևտրի** աճող հանրաճանաչությանը, Հայաստանի բնակչության միայն 21%-ն է զբաղվում ապրանքների և ծառայությունների առցանց գնումներով: Հարցվածների միայն 13%-ն է նշել, որ նախորդ երեք ամիսների ընթացքում կատարել է առցանց գնումներ կամ պատվերներ: Նմանապես, միկրոձեռնարկությունների միայն 18%-ը և փոքր և միջին ընկերությունների 11%-ն են զբաղվում Էլեկտրոնային առևտրով:⁴ Բացի այդ, առցանց ճանապարհով իրականացվող վաճառքների մեծ մասը կենտրոնացած է տեղական շուկայի վրա և չափավոր ներդրում է ունենում ՓՄՁ-ների ընդհանուր եկամտի մեջ: Օրինակ, 2023 թվականին հայկական միկրոձեռնարկությունների շրջանառության միայն 9%-ն է գոյանում երրորդ կողմի վեբկայքերի միջոցով, մինչդեռ 26%-ը՝ սեփական վեբկայքի միջոցով (ARMSTAT, 2023^[1]):

ՓՄՁ-ների 12%-ը օգտվում է **ամպային հիմքով աշխատող ծառայություններից**, և այս ենթախմբի մեծամասնությունն օգտագործում է նման ծառայություններ ֆայլերի պահպանման և փոխանակման համար: Մյուս կողմից, բարդ ծրագրային ապահովման համակարգերի ներդրումը՝ հիմնական բիզնես գործընթացների ավտոմատացման համար, ներառյալ ֆինանսական, հաշվապահական և հաճախորդների հետ հարաբերությունների կառավարումը, մնում է ավելի քիչ տարածված:

Պատկեր 3.1. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրում ՓՄՁ-ների կողմից



Աղբյուրը: ՏՀԶԿ-ի հաշվարկներ հիմնված (World Bank, 2020^[2]):

Հայաստանի ՓՄՁ-ներն ուսումնասիրում են բազային տեխնոլոգիաները իրենց բիզնես գործառնությունների տարբեր ասպեկտներում ինտեգրելու հնարավորությունը: Այնպիսի գործընթացները, ինչպիսիք են մատակարարման շղթայի կառավարումը, հաճախորդների հետ հարաբերությունները և հաշվապահությունը, այն ոլորտներն են, որտեղ հիմնական տեխնոլոգիաներն առավել ինտեգրված են: Թվային տեխնոլոգիաների ներդրումը բիզնես գործառնությունում զգալիորեն տարբերվում է տարբեր չափերի ՓՄՁ-ներում: Առավել խոշոր ՓՄՁ-ները հակված են առաջնահերթություն տալ թվային տեխնոլոգիաների ինտեգրմանը այնպիսի գործառնություններում, ինչպիսիք են հաշվապահությունը, մատակարարումը, աշխատավարձը, անձնակազմի հավաքագրումը և մարդկային ռեսուրսների կառավարումը, ինչը հանգեցնում է աշխատանքային հատուկ առաջադրանքների ավտոմատացման և աշխատանքի կազմակերպման արդյունավետության բարձրացմանը: Մյուս կողմից, միկրո ձեռնարկությունները ավելի թվային մոտեցում են ցուցաբերում վաճառքի և շուկայավարման նկատմամբ՝ օգտագործելով այնպիսի հիմնական գործիքներ, ինչպիսիք են սոցիալական մեդիան՝ հաճախորդների ներգրավվածությունը և շուկայի հասանելիությունը մեծացնելու համար:

Կիրքերանվտանգության ոլորտում հայկական ՓՄՁ-ները ցուցաբերում են պատրաստվածության և իրազեկման տարբեր մակարդակներ: Հատկանշական է, որ ընկերությունների միայն 17%-ն է կապիտալը, որ պահովագրված է ՏՏ միջադեպերից, ինչը զգալի մեծամասնությանը խոցելի է դարձնում կիրքերսպառնալիքների և ՏՏ հետ կապված այլ միջադեպերի նկատմամբ: Սա ընդգծում է թվային մշակույթի շրջանակներում ռիսկերի կառավարման պրակտիկայի հնարավոր բացը:

Վերջապես, աշխատուժի **թվային հմտությունները** վճռորոշ դեր են խաղում տեխնոլոգիաների ավելի մեծ կիրառման ապահովման և ՓՄՁ-ներում վստահելի թվային մշակույթի ձևավորման գործում: Դրանք նախապայման են բազմաթիվ թվային գործիքներում առկա նոր հնարավորությունների օգտագործման հնարավորություն տալու և լիովին հասկանալու համար, թե որտեղ և ինչու որոշակի տեխնոլոգիա կամ տվյալ կարող է առավել տեղին լինել (OECD, 2023^[3]): Այս առումով, ՓՄՁ-ների շուրջ 60%-ը վստահ է իրենց աշխատակիցների՝ ինտերնետից օգտվելու կարողության վրա, մինչդեռ նրանց միայն կեսն է համարում, որ իրենց անձնակազմը հմուտ է համակարգիչ օգտագործելու հարցում: Չնայած դրան, ՓՄՁ-ների միայն շուրջ մեկ երրորդն է, որ համակարգիչներ են օգտագործում իրենց

ամենօրյա աշխատանքում, վարձում են SS աջակցության մասնագետներ, և միայն մի փոքր մասն է այդ գործառնությունն առկա ստորա անում:

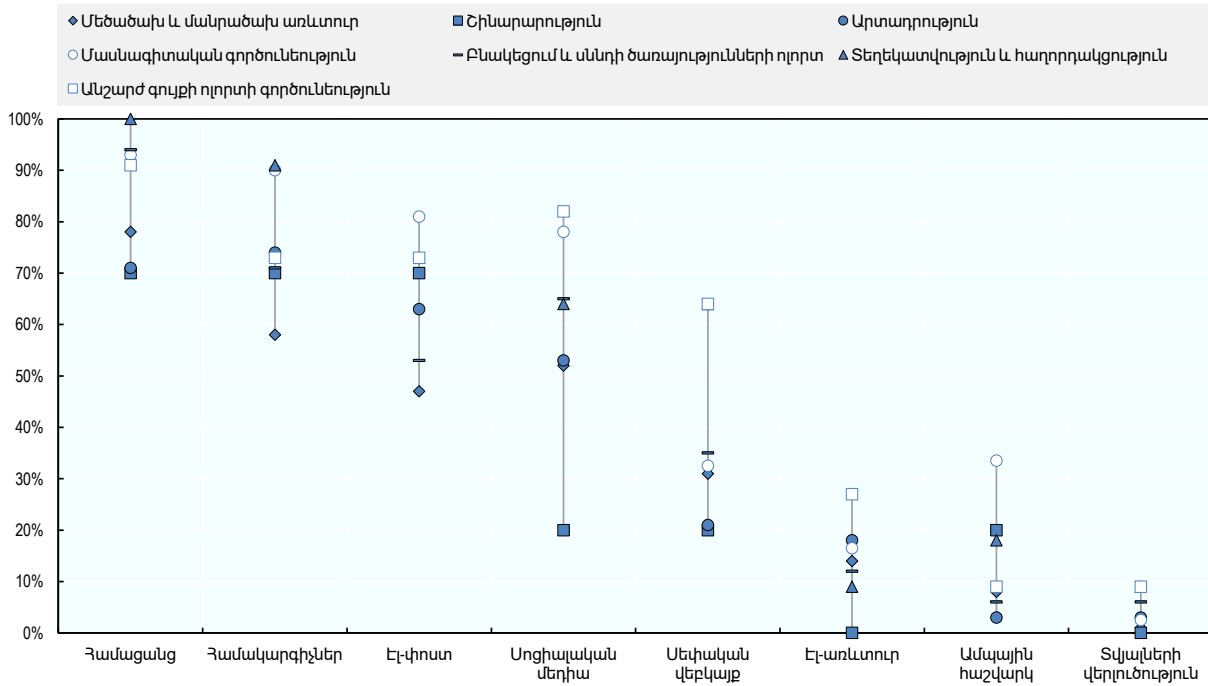
Հայաստանում և՛ միկրո, և՛ փոքր և միջին ընկերություններում բազային տեխնոլոգիաների, ինչպիսիք են համակարգիչները և էլ. փոստի հասցեները, ծանոթության ու կիրառման մակարդակը ավելի բարձր է՝ համեմատած ավելի առաջադեմ լուծումների հետ, ինչպիսիք են ռեսուրսների և գործառնությունների կառավարման մասնագիտացված ծրագրակազմերը: Հետևաբար, մեծ չօգտագործված ներուժ կա ձևավորվող տեխնոլոգիաների նորարարական կիրառությունների ուսումնասիրության մեջ, ինչպիսիք են արհեստական բանականությունը, բանացանցը, բլոկչեյնը, մեծ տվյալները և այլն:

Ընդհանուր առմամբ, ՓՄՁ-ների՝ նոր տեխնոլոգիական լուծումներ կիրառելու պատրաստակամությունը վկայում է դինամիկ թվային մշակույթ զարգացնելու ձգտման մասին: ՓՄՁ-ների կեսից ավելին համաձայն է, որ իրենք ձգտում են նոր տեխնոլոգիաներ ներդնել իրենց գործունեության մեջ, հենց որ տեղեկանում են դրանց մասին:

Հայկական ՓՄՁ-ների թվային հասունության մակարդակի ոլորտային հետազոտություն

Ինչպես հետևում է Համաշխարհային բանկի ուսումնասիրության արդյունքներից, յուրաքանչյուր ոլորտ և տնտեսվարող սուբյեկտ ունի որոշակի առանձնահատկություններ, մարտահրավերներ և հնարավորություններ, որոնք պետք է ճանաչվեն և լուծվեն՝ ՓՄՁ թվայնացման արդյունավետ և ներառական ջանքերը խթանելու համար: Տնտեսական գործունեության տարբեր ոլորտները ցույց են տալիս հասունության տարբեր մակարդակներ ՓՄՁ-ների թվային վերափոխման հետ կապված (Պատկեր 3.2): Այս տարբերությունները ներառում են ինչպես տեխնոլոգիաների ընդունման մակարդակները, այնպես էլ պրակտիկաների առկայությունը, որոնք նպաստում են ընկերությունների թվային մշակույթին: Մինչ ՓՄՁ-ները, որոնք զբաղվում են այնպիսի ծառայությունների մատուցման գործունեությամբ, ինչպիսիք են մասնագիտական և վարչական աջակցությունը, բնակեցման և սննդի ծառայությունները, անշարժ գույքը և SS գործունեությունը, ավելի առաջադեմ են իրենց գործունեության մեջ թվային տեխնոլոգիաների ինտեգրման առումով, ավելի ավանդական ոլորտների ՓՄՁ-ները, ինչպիսիք են արտադրությունը, առևտուրը և շինարարությունը, ցույց են տալիս տեխնոլոգիաների ընդունման համեմատաբար ցածր ցուցանիշներ:

Պատկեր 3.2. Տարբեր ոլորտներում ՓՄՁ-ների շրջանում տեխնոլոգիաների ներդրման ցուցանիշը



Աղբյուրը: (World Bank, 2020^[21])

Տարբեր ոլորտների հատուկ կարիքներին համապատասխան ռազմավարությունների մշակումն ապահովում է, որ միջոցառումները լինեն համապատասխան, նպատակային և արդյունավետ: Անկախ նրանից, թե դա գյուղատնտեսություն է, արտադրական արդյունաբերություն, զբոսաշրջություն թե տեխնոլոգիա, յուրաքանչյուր ոլորտ ունի իր դինամիկան, շուկայի պահանջները և տեխնոլոգիական պահանջները, որոնք ազդում են թվայնացման գործընթացի վրա: Այս բազմազանությունն ընդունելով և ճկուն մոտեցում կիրառելով՝ քաղաքականություն մշակողները, շահագրգիռ կողմերը և ՓՄՁ-ները կարող են ավելի արդյունավետ համագործակցել՝ տնտեսության բոլոր ոլորտներում թվային փոխակերպումն ապահովելու համար: Այսպիսի մոտեցումը ոչ միայն բարձրացնում է հայկական ՓՄՁ-ների ընդհանուր թվային պատրաստվածությունն ու կենսունակությունը, այլև նպաստում է կայուն աճին և մրցունակությանը անընդհատ փոփոխվող թվային լանդշաֆտում: Հետևաբար, գիտականորեն հիմնավորված և արդյունավետ օժանդակ ծրագրեր և նախաձեռնություններ մշակելու համար քաղաքականություն մշակողները պետք է ելնեն տարբեր ոլորտների գնահատումից, որտեղ ՓՄՁ-ները առավել ներկայացված են:

ՓՄՁ ոլորտում թվայնացման մակարդակը գնահատելու նպատակով ՏՀԶԿ-ն տեղական խորհրդատուների հետ համատեղ իրականացրել է Հայաստանի ՓՄՁ ոլորտային գնահատում: Հաշվի առնելով Հայաստանի տնտեսության տարբեր ոլորտներում թվային զարգացման տարբեր մակարդակները՝ այս ուսումնասիրությունը կենտրոնացել է ՓՄՁ-ների թվային հատման մեջ առկա անհամապատասխանությունների բացահայտման վրա՝ ոլորտային հիմունքներով: Այդ նպատակով երկրորդական տվյալների վերլուծությունը լրացվել է խմբային հարցազրույցներով: Դրանց ընթացքում ընտրված ոլորտների ՓՄՁ ներկայացուցիչները կիսվել են իրենց ամենօրյա գործունեության մեջ թվային լուծումների ինտեգրման վերաբերյալ պատկերացումներով, ինչպես նաև այն մասին, թե որքանով է թվային մշակույթը ներդրվել իրենց ձեռնարկություններում:

Ուսումնասիրությունը թույլ է տալիս i) բացահայտել կոնկրետ մարտահրավերներ, որոնք խոչընդոտում են ՓՄՁ-ների թվային վերափոխումը ընտրված ոլորտներում, ինչպես նաև տարբեր ոլորտներում, ii) գնահատել թվային հասունության մակարդակը տվյալ ոլորտներում, և iii) բացահայտել կոնկրետ հատուկ ոլորտային թվայնացման պլանները՝ ազդեցության հիմքով առաջնահերթության գնահատման հիման վրա:

Մեթոդաբանություն

Ընդհանուր առմամբ կազմակերպվել է առցանց ձևաչափով վեց խմբային հարցազրույց այն ոլորտների ներկայացուցիչների մասնակցությամբ, որոնցում ՓՄՁ-ները ունեն ավելի լայն վիճակագրական ներկայացվածություն: Մասնավորապես, ուսումնասիրությունը խորանում է հետևյալ ոլորտների մեջ.

5

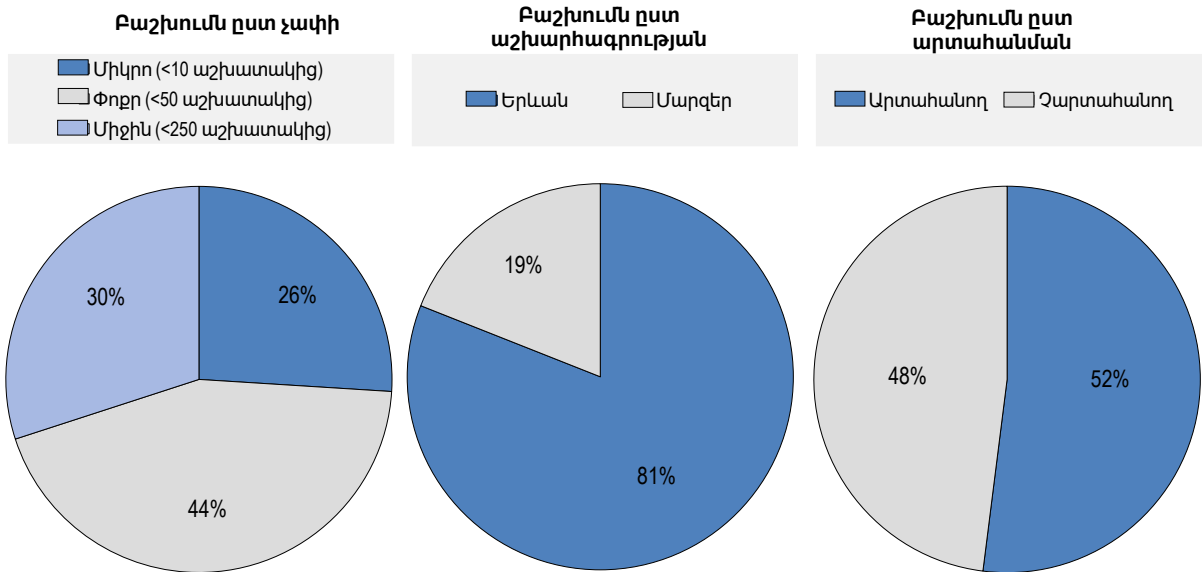
- Մեծածախ և մանրածախ առևտուր (խմբային հարցազրույց 2 հարցվողների հետ),
- Արտադրություն (ֆոկուս-խմբային քննարկում 5 մասնակիցների հետ),
- Մասնագիտական, գիտական և տեխնիկական գործունեություն, վարչական և օժանդակ ծառայություններ (ֆոկուս-խմբային քննարկում 7 մասնակիցների հետ),
- Բնակեցման և սևնդի ոլորտում գործունեություն (խմբային հարցազրույց 4 հարցվողների հետ),
- Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ (ֆոկուս-խմբային քննարկում 5 մասնակիցների հետ),
- Շինարարական և անշարժ գույքի ոլորտում գործունեություն (խմբակային հարցազրույց 4 հարցվածների հետ):

Կարևոր է նշել, որ սույն հետազոտության շրջանակներում հարցված ՓՄՁ-ները չեն ներկայացնում Հայաստանի ողջ ՓՄՁ բնակչության ներկայացուցչական ընտրանքը: Որպես այդպիսին, ներկայացված բացահայտումները պետք է դիտարկվեն որպես ցուցիչ, այլ ոչ թե սպառիչ: Դրանք ծառայում են որպես փոքր և միջին բիզնեսի ոլորտում թվայնացման գնահատման համար կիրառվող մեթոդաբանության օրինակ՝ ընդգծելով ոլորտային մոտեցման կիրառման անհրաժեշտությունը՝ տարբեր ոլորտներում թվային փոխակերպումն ավելի համապարփակ գնահատելու համար:

ՓՄՁ ոլորտում թվայնացման մակարդակը գնահատելու նպատակով ՏՀԶԿ-ն տեղական խորհրդատուների հետ համատեղ իրականացրել է Հայաստանի ՓՄՁ ոլորտային գնահատում: Հաշվի առնելով Հայաստանի տնտեսության տարբեր ոլորտներում թվային զարգացման տարբեր մակարդակները՝ այս ուսումնասիրությունը կենտրոնացել է ՓՄՁ-ների թվային հասունության մեջ առկա անհամապատասխանությունների բացահայտման վրա՝ ոլորտային հիմունքներով: Այդ նպատակով երկրորդական տվյալների վերլուծությունը լրացվել է խմբային հարցազրույցներով: Դրանց ընթացքում ընտրված ոլորտների ՓՄՁ ներկայացուցիչները կիսվել են իրենց ամենօրյա գործունեության մեջ թվային լուծումների ինտեգրման վերաբերյալ պատկերացումներով, ինչպես նաև այն մասին, թե որքանով է թվային մշակույթը ներդրվել իրենց ձեռնարկություններում:

Ուսումնասիրությունը թույլ է տալիս i) բացահայտել կոնկրետ մարտահրավերներ, որոնք խոչընդոտում են ՓՄՁ-ների թվային վերափոխումը ընտրված ոլորտներում, ինչպես նաև տարբեր ոլորտներում, ii) գնահատել թվային հասունության մակարդակը տվյալ ոլորտներում, և iii) բացահայտել կոնկրետ հատուկ ոլորտային թվայնացման պլանները՝ ազդեցության հիմքով առաջնահերթության գնահատման հիման վրա:

Պատկեր 3.3. Հարցված ՓՄՁ-ների բաշխումն ըստ չափի, գտնվելու վայրի և արտահանման



Աղբյուրը: ՏՀԶԿ վերլուծություն

Ուսումնասիրությունը հիմնված է տարբեր ոլորտներում ՓՄՁ-ների թվային հասունության գնահատման համար մշակված շրջանակի վրա: Ձեռնարկությունների մակարդակում ՓՄՁ-ների թվային վերափոխումը դիտվում է որպես տեխնոլոգիաների ներդրման համապարփակ գործընթաց, որն ուղեկցվում է թվային մշակույթի աճով: Այսպիսով, շրջանակը հաշվի է առնում ինչպես դիտարկվող ոլորտում ՓՄՁ-ների կողմից կիրառվող թվային գործիքներն ու տեխնոլոգիաները, այնպես էլ թվային մշակույթի տարրերը, որոնք օգտագործվում են ամենօրյա գործունեության և կառավարման ռազմավարական տեսլականի մեջ:

Հայեցակարգը սահմանում է թվային հասունության հինգ մակարդակ՝ սկսած թվային ունակությունների բացակայությունից մինչև բարդ տեխնոլոգիական ունակությունների իրականացում: Աղյուսակ 3.1 շարադրում է թվային հասունության յուրաքանչյուր մակարդակի բնութագրերը:

Աղյուսակ 3.1. ՓՄՁ թվային հասունության շրջանակ

Թվային հասունության մակարդակ	Տեխնոլոգիաների ներդրում	Թվային մշակույթ
Մակարդակ 1	<ul style="list-style-type: none"> Կարող է ունենալ սոցիալական մեդիայի ներկայություն և/կամ էլիտստի հասցե 	<ul style="list-style-type: none"> Թվային լուծումների և դրանց առավելությունների մասին սահմանափակ կամ բացակայող իրազեկվածություն
Մակարդակ 2	<ul style="list-style-type: none"> Հիմնական առցանց ներկայություն վեբկայքի և/կամ սոցիալական մեդիայի հաշվի միջոցով Էլիտստի հասցեները օգտագործվում են հաղորդակցության նպատակներով Էլեկտրոնային հաշիվ-ապրանքագիրն օգտագործվում է վճարման գործընթացները պարզեցնելու համար Էլեկտրոնային առևտրի հարթակներ են օգտագործվում առցանց վաճառք իրականացնելու համար 	<ul style="list-style-type: none"> Թվային լուծումների առկայության և առավելությունների մասին տեղեկացվածություն Նոր կազմակերպչական կառուցվածքների ուսումնասիրություն

Թվային հասունության մակարդակ	Տեխնոլոգիաների ներդրում	Թվային մշակույթ
Մակարդակ 3	<ul style="list-style-type: none"> • Լավ հաստատված առցանց ներկայություն ակտիվ սոցիալական ցանցերի և վեբկայքի միջոցով • Ձեռնարկությունների ռեսուրսների պլանավորման (ՁՌԴ) ծրագրակազմն օգտագործվում է տարբեր բիզնես գործընթացների օպտիմալացման համար, ինչպիսիք են ֆինանսները, մարդկային ռեսուրսները, գնումները և այլն: • Օգտագործվում են ամպային ծառայությունները, ինչպիսիք են Dropbox-ը, Microsoft OneDrive-ը, Google Drive-ը և այլն, տվյալների պահպանման և փոխանակման համար • Օգտագործվում են այնպիսի տեխնոլոգիաներ, ինչպիսիք են Տեղական ցանցը (ՏՑ) և/կամ ռադիոհաճախակալության նույնականացումը (ՌԿ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ընկերությունը ներդրվել է նոր կազմակերպչական կառուցվածքներ • Կենտրոնացած է տվյալների կառավարման և գաղտնիության, վստահության և անվտանգության պրակտիկայի ամրապնդման վրա • Սկսել է ներդրումներ կատարել մասնագիտացված ներքին մարդկային ռեսուրսներում՝ թվայնացումը խթանելու համար
Մակարդակ 4	<ul style="list-style-type: none"> • Հաճախորդների հետ հարաբերությունների կառավարման (ՀՀԿ) և Մատակարարման շղթայի կառավարում (ՄՇԿ) համակարգերը գործնականում կիրառվում են հաճախորդների, գնորդների, աշխատակիցների և մատակարարների հետ փոխգործակցությունը կառավարելու համար • Ամպային հոսթինգի ծառայություններն օգտագործվում են տարբեր տեսակի տեղեկատվության փոխանակումը հեշտացնելու համար (օրինակ՝ տվյալների բազայի հոսթինգ) • Տվյալների վերլուծությունն օգտագործվում է մեծ քանակությամբ տվյալներից արժեքավոր տեղեկատվություն հանելու համար 	<ul style="list-style-type: none"> • Նորարարական բիզնես մոդելների զարգացում • Տվյալների վրա հիմնված որոշումների կայացման մոտեցման ընդունում • Տվյալների կառավարման և գաղտնիության, վստահության և անվտանգության ապահովման լավ հաստատված մեթոդներ • Մասնագիտացված ներքին մարդկային ռեսուրսների առկայություն՝ թվայնացումը հեշտացնելու և կազմակերպությունում գիտելիքների փոխանակումը խթանելու համար
Մակարդակ 5	<ul style="list-style-type: none"> • Ներդրումներ զարգացող տեխնոլոգիական հնարավորությունների մեջ, ինչպիսիք են տվյալափոխանակումը, արհեստական բանականության վրա հիմնված լուծումները, բանացանցը, բլոկչեյնը և այլն 	<ul style="list-style-type: none"> • Ընկերությունը ներդրվել է առաջադեմ թվային մշակույթ • Կիրառանվտանգության լավ մշակված և արդյունավետ իրականացվող ծրագիր • Ընկերության կառավարման թիմում թվային խորը ընկալման առկայություն • Թվային մշակույթի շարունակական ամրապնդում՝ տաղանդների ներգրավմամբ և աշխատուժի թվային ունակությունների մեջ ներդրմամբ

Աղբյուրը: ՏՀԶԿ վերլուծություն

Թվային հասունության 1-ին մակարդակը բնութագրվում է ձեռնարկությունում թվային հնարավորությունների բացակայությամբ: Բիզնեսը մեծապես ապավինում է թղթային հաշվապահական պրակտիկային, և նրա գործողությունները հիմնականում կատարվում են ձեռքով՝ հենվելով աշխատողների հավաքական հիշողության և նրանց կողմից պահվող ֆիզիկական գրառումների վրա:

Անցնելով 2-րդ մակարդակին՝ ձեռնարկությունը սկսում է ներդնել հիմնական թվային հնարավորությունները: Չնայած թերի ինտեգրմանը, ակտիվների, գործառնական կատարողականի և հաճախորդների սպասարկման հետ կապված որոշակի արժեքային շղթայի տվյալներ հավաքվում և պահվում են թվային ձևաչափերով, և հատուկ բիզնես գործընթացները ավտոմատացված են: Այնուամենայնիվ, թվային լուծումների ամբողջ ներուժը դեռ լիովին չի օգտագործվել:

3-րդ մակարդակում ձեռնարկությունը ցուցադրում է լավ ինտեգրված թվային ենթակառուցվածք: Արժեքային շղթայի տվյալները պահվում և համակարգված կերպով վերլուծվում են, ինչը հնարավորություն է տալիս օգտակար տեղեկատվություն ստանալ որոշումներ կայացնելու համար: Բիզնես գործընթացները, ինչպիսիք են ֆինանսները, մարդկային ռեսուրսների կառավարումը և գնումները, խիստ ավտոմատացված են: Բացի այդ, տեխնիկական օգնության մատչելիությունն ապահովվում է SS աջակցության մասնագետ վարձելով կամ այս գործառույթի առևտրոսինգով:

4-րդ մակարդակը բնութագրվում է առաջադեմ տեխնոլոգիական կարողությունների առկայությամբ: Պարբերաբար կատարվում է կատարողական տվյալների վերլուծություն՝ բարելավման կարիք ունեցող ամենակարևոր ոլորտները բացահայտելու համար: Հաճախորդների հետ հարաբերությունների և մատակարարման շղթայի գործառնությունների կառավարման համար կիրառվում են առաջադեմ ծրագրային լուծումներ: Ստեղծվել է SS կենտրոնական թիմ՝ ամենօրյա գործողությունները կառավարելու և զարգացող թվային լանդշաֆտը պահպանելու համար:

5-րդ մակարդակում ձեռնարկությունը հասնում է իր թվային հասունության գագաթնակետին: Այս փուլում ներդրվում է առաջադեմ ենթակառուցվածք, որը խթանում է թվային տեխնոլոգիաների անցումը ամբողջ կազմակերպությունում: Առաջատար տեխնոլոգիաները, ինչպիսիք են Կանխատեսող մեքենայական ուսուցումը (ՄՈՒ), Արհեստական բանականությունը (ԱԲ) և Մեծ տվյալները, կիրառվում են ռազմավարական որոշումներ կայացնելու համար: Կենտրոնացված SS թիմը ղեկավարում է թվային փոխակերպման նոր նախագծեր և նախաձեռնություններ՝ միաժամանակ բարձրացնելով աշխատակիցների թվային տեխնոլոգիաների տիրապետման ընդհանուր մակարդակը:

Հատուկ ոլորտային գնահատման և խորհրդակցությունների արդյունքներ

ՓՄՁ ներկայացուցիչների հետ խորհրդակցությունների ընթացքում ձեռք բերված տեղեկատվությունը վերլուծվել է օգտագործվել է այն ոլորտի թվային հասունության մակարդակը գնահատելու համար, որտեղ նրանք գործում են: Աղյուսակ 3.2-ում ներկայացված է յուրաքանչյուր ոլորտում ՓՄՁ-ների գնահատման արդյունքների ամփոփումը:

Աղյուսակ 3.2. Ընտրված ոլորտներում ՓՄՁ-ների թվային հասունության գնահատում

Ոլորտ	Թվային հասունություն	Տեխնոլոգիաների ներդրում	Թվային մշակույթ
Շինարարություն	Մակարդակ 2	<ul style="list-style-type: none"> Ընկերությունների մեծ մասը ներկայացված է սոցիալական մեդիայի հարթակներում (օրինակ՝ Facebook) Ներկայությունը սեփական կայքերի միջոցով ավելի քիչ է տարածված, սակայն դեռ առկա է որոշ ՓՄՁ-ներում Էլփոստն օգտագործվում է հաղորդակցության նպատակով Մասնագիտացված լուծումները, ինչպիսիք են ՄՇԿ կամ ՁՌՊ համակարգերը, սովորաբար ինտեգրված չեն առօրյա գործունեության մեջ 	<ul style="list-style-type: none"> Ցածր տեղեկացվածություն թվային լուծումների և դրանց առավելությունների վերաբերյալ Թվայնացման մեջ ներդրելու համար ուժեղ խթանների բացակայություն Բացեր աշխատուժի տեխնոլոգիական ունակություններում
Մեծածախ և մակրածախ առևտուր	Մակարդակ 2	<ul style="list-style-type: none"> Ավտիվ առցանց ներկայություն սոցիալական մեդիայում հաշիվների միջոցով (օրինակ՝ Facebook, Instagram) և ավելի հազվադեպ՝ կայքի միջոցով, որոնք մեծապես օգտագործվում 	<ul style="list-style-type: none"> Սահմանափակ տեղեկացվածություն թվային լուծումների և դրանց առավելությունների վերաբերյալ ՓՄՁ-ները կատարել են նախնական քայլերը թվայնացման ուղղությամբ

Ոլորտ	Թվային հասունություն	Տեխնոլոգիաների ներդրում	Թվային մշակույթ
		<p>Են առցանց վաճառքի և թվային շուկայավարման համար</p> <ul style="list-style-type: none"> • Էլփոստ կա և մեծապես օգտագործվում է • Թեև ՀՀԿ, ՄՇԿ և ՄՈԿ համակարգերը ներդրված են որոշ ընկերություններում, ոլորտի ՓՄՁ-ների մեծամասնությունը դեռևս չեն ներդրվել նման լուծումներ 	<p>և կենտրոնացած են նոր կազմակերպչական կառուցվածքների ուսումնասիրման վրա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ներքին կարողությունները օգտագործվում են անձնակազմի տեխնոլոգիաների օգտագործման ունակությունները բարձրացնելու համար
Արտադրություն	Մակարդակ 3	<ul style="list-style-type: none"> • Առցանց ներկայություն սոցիալական մեդիայում ակտիվ հաշիվների և որոշ դեպքերում սեփական կայքի միջոցով: Իրականացվում է թվային շուկայավարում նշված այիքներով: • Էլփոստն օգտագործվում է հաղորդակցության նպատակով • Ձեռնարկությունների ռեսուրսների պլանավորման (ՁՌՊ) ծրագրակազմն օգտագործվում է բիզնես գործընթացների օպտիմալացման համար, ինչպիսիք են հաշվապահությունը և մարդկային ռեսուրսների կառավարումը, մինչդեռ ՀՀԿ և ՄՇԿ համակարգերը ավելի քիչ են կիրառվում • Տեղական ցանցը և/կամ ամպային հիմքով ծառայություններն օգտագործվում են տվյալների պահպանման և փոխանակման համար • Որոշ ընկերություններ օգտագործում են ռադիոհաճախականության նույնականացման տեխնոլոգիաները (օրինակ՝ աշխատողների ՌՆ քարտերը) 	<ul style="list-style-type: none"> • Չնայած առկա թվային լուծումների վերաբերյալ իրազեկվածությանը, ոլորտի ՓՄՁ-ները սահմանափակ պատկերացում ունեն դրանց կիրառման առավելությունների մասին • Ընդհանուր առմամբ, այս ոլորտում պահպանվում է թվային փոխակերպման մեջ ներդրումներ կատարելու լուրջ խթանների բացակայությունը • ՏՏ աջակցության ծառայությունները սովորաբար առաջնությունը են արվում • Վշխատակիցների թվային հմտությունների բացերը վերացվում են ներքին կարողությունների օգտագործման և, ավելի հազվադեպ, արտաքին դասընթացների միջոցով • Բացեր՝ տվյալների կառավարման, անվտանգության և տվյալների վրա հիմնված որոշումների կայացման մեջ
Անշարժ գույքի ոլորտում գործունեություն	Մակարդակ 3	<ul style="list-style-type: none"> • Ակտիվ ներկայություն սոցիալական ցանցերում և, շատ դեպքերում, գործող կայք: Կիրառվում են թվային շուկայավարման մեթոդներ: • Ներկայություն տեղական էլեկտրոնային առևտրի հարթակներում (օրինակ՝ list.am) • Տեղական ցանցը և/կամ ամպային հիմքով ծառայություններն օգտագործվում են տվյալների պահպանման և փոխանակման համար 	<ul style="list-style-type: none"> • Առկա թվային լուծումների և դրանց առավելությունների վերաբերյալ տեղեկացվածություն • ՓՄՁ-ները սկսել են իրենց թվային փոխակերպումը և կենտրոնացած են կատարելագործման հետագա ոլորտների ուսումնասիրման վրա • ՏՏ աջակցության գործառույթը հիմնականում առաջնությունը են արվում, չնայած որոշ ընկերություններ սկսել են ներդրումներ կատարել ներքին կարողություններում • Վշխատակիցները հիմնականում ունեն հիմնական տեխնոլոգիական կարողություններ. սակայն նոր

Ոլորտ	Թվային հասունություն	Տեխնոլոգիաների ներդրում	Թվային մշակույթ
		<ul style="list-style-type: none"> • ՁՌՊ լուծումները հիմնականում ինտեգրված են հաշվապահության և մարդկային ռեսուրսների կառավարման մեջ (օրինակ՝ աշխատողների վարձում և օնբորոյինգ, առաջադրանքների կառավարման գործիքներ) • ՀՀԿ համակարգերն օգտագործվում են հաճախորդների ներգրավվածությունը կառավարելու համար 	<p>լուծումներ ներկայացնելիս լրացուցիչ վերապատրաստում է պահանջվում</p> <ul style="list-style-type: none"> • Փոփոխությունների դիմադրությունը հաճախ թվային մշակույթի մեջ հանդիպող հիմնական սահմանափակումն է • Բացեր կան տվյալների կառավարման, անվտանգության և գաղտնիության պրակտիկայի առումով
<p>Բնակեցման և սննդի ոլորտում գործունեություն</p>	<p>Մակարդակ 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Սոցիալական մեդիայում ակտիվ ներկայություն և թվային շուկայավարման լայն կիրառում • ՓՄՁ-ների մեծ մասն ունեն իրոնց վեբկայքերը, որոնք օգտագործվում են տեղեկատվական և առցանց պատվերների կատարման նպատակներով • Էլփոստի ծառայությունների հասանելիություն և ֆունկցիոնալություն • Բնակեցման գործունեությամբ զբաղվող ՓՄՁ-ները ներկայացված են առցանց ամրագրման հարթակներում, ինչպիսին է Booking.com, իսկ ռեստորանային ձեռնարկությունները համագործակցում են սննդի առաքման տեղական հարթակների հետ, ինչպիսին է Glovo-ն • Հանրային սննդի ծառայություններ մատուցողները ներքին գործառնությունների կառավարման համար օգտագործում են մասնագիտացված ծրագրային ապահովում (օրինակ՝ ԳրեգՍիս համակարգը): QR կոդերը օգտագործվում են մենյուների և առաջարկների թվային ցուցադրման համար • Բնակեցման ծառայություններ մատուցողները կիրառում են գույքի կառավարման ծրագրակազմ՝ ինտեգրված ՁՌՊ և ՀՀԿ լուծումներով • Ամպային հիմքով ծառայությունների սահմանափակ օգտագործում տվյալների պահպանման և փոխանակման համար 	<ul style="list-style-type: none"> • Թվային լուծումների և դրանց առավելությունների վերաբերյալ բարձր տեղեկացվածություն, մարգային ՓՄՁ-ներում առկա անհամապատասխանություններով • ՓՄՁ-ները հակված են կենտրոնանալ թվայնացման հետ կապված նոր հնարավորությունների ուսումնասիրության վրա, չնայած ոլորտի որոշ ներկայացուցիչների շրջանում կա դիմադրություն և թվայնացման մեջ ներդրումներ կատարելու ուժեղ խթանների բացակայություն • Սեփական կամ աութօրսինգ արված SS աջակցության կարողությունների առկայություն • Հիմնական թվային հմտությունների տիրապետման ցածր մակարդակը և փոփոխությունների նկատմամբ ավելի մեծ դիմադրությունը կապված են որոշակի աշխատանքային պարտականությունների հետ (օրինակ՝ բնակեցման ոլորտում մաքրության ծառայություններ կատարելը): Աշխատակիցների վերապատրաստումն իրականացվում է ներքին ռեսուրսների հաշվին • Չնայած ՓՄՁ առաջատար ներկայացուցիչների կողմից տեղեկացված որոշումներ կայացնելու համար տվյալների հավաքագրման և վերլուծության օրինակներին, այս պրակտիկան ավելի քիչ է տարածված ոլորտում, և դեռևս կան ակնհայտ բացեր

Ոլորտ	Թվային հասունություն	Տեխնոլոգիաների ներդրում	Թվային մշակույթ
Մասնագիտական, վարչական և օժանդակ ծառայություններ	Մակարդակ 4	<ul style="list-style-type: none"> Ներկայություն սոցիալական ցանցերում (օրինակ՝ Facebook, LinkedIn և այլն) և թվային շուկայավարման կիրառում Տեղեկատվական և հաղորդակցական նպատակներով սեփական կայքերի առկայություն Էլփոստի, ինչպես նաև այլ ծրագրային լուծումների (Օրինակ՝ Slack) հասանելիություն և բարձր օգտագործում ինչպես ներքին, այնպես էլ արտաքին հաղորդակցության համար Ամպային ծառայությունների լայն օգտագործում տվյալների փոխանակման և պահպանման համար ՀՀԿ համակարգերը, ինչպես նաև Նախագծերի կառավարման, մարդկային ռեսուրսների կառավարման, հաշվապահական և ֆինանսական թվային լուծումները ներդրվել և ինտեգրվել են առօրյա գործունեության մեջ ՓՄՁ որոշ ներկայացուցիչներ կիրառում են տվյալների վերլուծության գործիքներ 	<ul style="list-style-type: none"> Թվային գործիքների առկայության և առավելությունների մասին բարձր տեղեկացվածություն: Ոլորտի որոշ ընկերություններ թվայնացման հարցերով խորհրդատվական ծառայություններ են մատուցում այլ ոլորտների ՓՄՁ-ներին Ներկայացուցչական ՓՄՁ-ներում վարչական և հաղորդակցական գործընթացների մեծ մասը թվայնացված է SS աջակցության գործառույթի առկայություն, որն իրականացվում է կամ ներքին, կամ աուբսորսինգի միջոցով Հատուկ ուշադրություն է դարձվում անձնակազմի վերադասակարգմանը, սակայն ոլորտի աշխատակիցներն ունեն թվային հմտությունների համեմատաբար բարձր մակարդակ Գործադիրներից շատերը խորը տիրապետում են թվային տեխնոլոգիաներին: Որոշ ՓՄՁ-ներ ունեն հատուկ կադրային ռեսուրսներ՝ ընկերությունում թվային վերափոխումը համակարգելու համար: Տվյալների կառավարման, անվտանգության և գաղտնիության ներդրված մեթոդներ
Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ	Մակարդակ 4	<ul style="list-style-type: none"> Սոցիալական մեդիայում ներկայություն (օրինակ՝ Facebook, LinkedIn, Instagram, և այլն) և թվային շուկայավարման պրակտիկա Սեփական կայքի առկայություն, որն օգտագործվում է հաղորդակցվելու և տեղեկատվություն տրամադրելու համար Էլփոստի, ինչպես նաև այլ ծրագրային լուծումների (Օրինակ՝ Slack) հասանելիություն և բարձր օգտագործում ինչպես ներքին, այնպես էլ արտաքին հաղորդակցության համար Ամպային ծառայությունների լայն օգտագործում տվյալների փոխանակման և պահպանման համար, ինչպես նաև ամպային հոսթինգի պրակտիկայի առկայություն Գործնականում ծրագրային լուծումները օգտագործվում են գրեթե բոլոր գործընթացները օպտիմալացնելու համար՝ 	<ul style="list-style-type: none"> Թվային գործիքների առկայության և առավելությունների մասին բարձր տեղեկացվածություն: Այս ոլորտի ընկերությունները սովորաբար համագործակցում են այլ ՓՄՁ-ների հետ՝ օգնելով նրանց թվայնացման իրենց ջանքերում Գրեթե բոլոր ներքին գործընթացները թվայնացված են, ընդ որում SS-ի հետ կապված գործառնություններում (օրինակ՝ արտադրանքի մշակման մեջ) առկա է տեխնոլոգիաների ինտեգրման ամենաբարձր մակարդակը Աշխատուժի շրջանում թվային ունակությունների ամենաբարձր մակարդակը՝ համեմատած այլ ոլորտների հետ Ընկերությունների մեծ մասում կիրառվում են անվտանգության և տվյալների կառավարման լավ հաստատված մեթոդներ ՓՄՁ առաջատար ներկայացուցիչները ներդրումներ են կատարում իրենց բիզնեսի համար անհատական ծրագրային լուծումների մշակման գործում

Ոլորտ	Թվային հասունություն	Տեխնոլոգիաների ներդրում	Թվային մշակույթ
		սկսած Նախագծերի կառավարումից (օրինակ՝ Jira) և վերջացրած ՄՌԿ և ՀՀԿ համակարգերով <ul style="list-style-type: none"> • Կիրառվում են տվյալների վերլուծության գործիքներ 	

Աղբյուր՝ Խորհրդակցություններ ՓՄՁ ներկայացուցիչների հետ

Շինարարության և առևտրի ոլորտում գործող ՓՄՁ-ները ունեն թվային հասունության ցածր մակարդակ:

- Շինարարություն:** Շինարարության ոլորտում ՓՄՁ-ները բնութագրվում են թվային հասունության ավելի ցածր աստիճանով, քան դիտարկվող այլ ոլորտների ձեռնարկությունները: Չնայած որոշ եզակի ընկերություններ ներդրել են բարդ գործիքներ, ինչպիսիք են ՀՀԿ, ՄՌԿ և Նախագծերի կառավարման համակարգերը, ոլորտի ներկայացուցիչների մեծամասնության շրջանում տեխնոլոգիաների ներդրումը ոչ ավելին է քան պարզապես առցանց ներկայությունը, հաճախ սոցիալական մեդիայի հարթակների, էլփոստի հասցեների և սեփական վեբկայքերի միջոցով: Թվային տեխնոլոգիաների սահմանափակ ներդրումը հիմնականում պայմանավորված է թվային տեխնոլոգիաների անցման հնարավոր առավելությունների մասին տեղեկացվածության բացակայությամբ: Սա հանգեցնում է գործադիրների շրջանում ցածր մոտիվացիայի՝ թվային գործիքներում ներդրումներ կատարելու և աշխատողների թվային որակավորումը բարձրացնելու համար: Այս ոլորտում ցածր որակավորում ունեցող աշխատուժի բարձր կոնցենտրացիան խորացնում է խնդիրը՝ հանգեցնելով ՓՄՁ աշխատակիցների շրջանում տեխնոլոգիական կարողությունների մշտական պակասի:
- Մեծածախ և մանրածախ առևտուր:** Մեծածախ և մանրածախ առևտրով զբաղվող ձեռնարկությունները հիմնականում ներկայացված են սոցիալական ցանցերում, իսկ նրանցից ոմանք ստեղծել են իրենց սեփական կայքերը: Ինչպես կարելի է ակնկալել, համեմատած այլ ոլորտների հետ, այս ոլորտի շատ ՓՄՁ-ներ առցանց վաճառք են իրականացնում կամ իրենց վեբկայքերի միջոցով, կամ էլեկտրոնային առևտրի մասնագիտացված հարթակների միջոցով: Միայն մի փոքր ենթախումբ, որը հաճախ բնութագրվում է միջինից բարձր եկամուտներով, ներդրել է ՀՀԿ, ՄՇԿ և ՄՌԿ համակարգեր: Այս ոլորտում թվային փոխակերպման շարունակական մարտահրավերը կապված է աշխատողների սահմանափակ թվային հմտությունների և ավանդական մեթոդների Նախապատվություն տալու հետ, ինչը Նպաստում է նորարարական թվային լուծումների դիմադրությանը: Բացի այդ, ոլորտի ՓՄՁ-ները, հատկապես միկրո ձեռնարկությունները, բախվում են ֆինանսական դժվարությունների, որոնք խոչընդոտում են թվային Նախաձեռնություններում ներդրումներ կատարելուն:

Ի հակադրություն, այնպիսի ոլորտներ, ինչպիսիք են արտադրությունը, անշարժ գույքը և հյուրընկալությունը, արդեն ինտեգրել են հիմնական թվային հմտությունները իրենց գործունեության մեջ՝ դիրքավորվելով թվային հասունության միջանկյալ փուլերում:

- Արտադրություն:** Ոլորտում թվային գործիքները օգտագործվում են տարբեր բիզնես գործընթացների օպտիմալացման համար, հատկապես հաշվապահության և անձնակազմի կառավարման մեջ: Որոշ ընկերություններ ներդրում են ՀՀԿ և ՄՇԿ համակարգեր՝ արդյունավետությունը բարձրացնելու համար: Առավել հաճախ օգտագործվող ծրագրային լուծումների օրինակներ են Արմսթոֆ⁶ և Բիտրիքս²⁴ համակարգերը: Ավելին, տեղական ցանցը և ամպային հիմքով ծառայությունները (օրինակ՝ Dropbox, Microsoft OneDrive, Google Drive) օգտագործվում են ներքին տվյալների փոխանակման և պահպանման նպատակով: Չնայած արտադրական ոլորտի ՓՄՁ-ները տեղյակ են առկա թվային լուծումների մասին,

թվայնացման ոլորտում զգալի ներդրումների խթանները մնում են որոշ չափով սահմանափակ: Սա կարելի է բացատրել համեմատաբար ցածր աշխատուժի ծախսերով՝ համեմատած ավտոմատացման ծախսերի հետ, ինչը հանգեցնում է ժամանակատար ձեռքով գործողությունների նախապատվությանը:⁸

- **Անշարժ գույք:** Անշարժ գույքի ոլորտում գործող ՓՄՁ-ներն արդյունավետորեն ներդրել են հիմնական տեխնոլոգիական հնարավորությունները, և այս ոլորտում նոր միտում է ավելի բարդ լուծումների, այդ թվում՝ ՀՀԿ համակարգերի ինտեգրումը՝ հաճախորդների և գնորդների հետ հարաբերությունները օպտիմալացնելու համար: Բացի այդ, ՁՌՊ ծրագրակազմը օգտագործվում է թիմի կառավարումը, աշխատողների օլբորդինգը և այլ գործողությունները հեշտացնելու համար: Ամպային ծառայություններն օգտագործվում են տվյալների պահպանման և փոխանակման համար: Չնայած այս առաջընթացին, զգալի բաց է պահպանվում գործարքների և ակտիվների կառավարման հետագա օպտիմալացման համար գույքային տեխնոլոգիաների ծանոթության և ներդրման առումով: Ոլորտի հիմնական մարտահրավերը բարձր որակավորում ունեցող աշխատուժի հավաքագրումն է, որն ունի անհրաժեշտ հմտություններ՝ թվային վերափոխման գործընթացին աջակցելու համար: Մասնագետները, հատկապես նրանք, ովքեր ունեն ուժեղ տեխնոլոգիական ունակություններ, հաճախ գնում են աշխատելու ավելի բարձր վարձատրվող արդյունաբերություններում, ինչպիսիք են SS-ն, որտեղ միջին ամսական անվանական աշխատավարձը մոտ չորս անգամ ավելի բարձր է, քան անշարժ գույքի ոլորտում: Լրացուցիչ բացեր կան տվյալների կառավարման, անվտանգության և գաղտնիության ոլորտներում:
- **Բնակեցման և սննդի ծառայություններ:** Թվային վերափոխման ճանապարհի կեսին գտնվելով՝ բնակեցման և սննդի ծառայությունների ոլորտը ամուր հիմք է դրել հիմնական տեխնոլոգիական կարողությունների զարգացման համար: Բնակեցման և սննդի հետ կապված գործողությունների միջև առաջանում են հստակ տարբերություններ: Փոքր և միջին հյուրանոցները սովորաբար ներդրում են գույքի կառավարման ծրագրային լուծումներ՝ ինտեգրված ՁՌԿ և ՀՀԿ համակարգերով՝ օպտիմալացնելով իրենց ներքին գործընթացները: Ավելին, բնակեցման ծառայություններ մատուցողների համար ընդունված է ներկայացված լինել առցանց ամրագրման հարթակներում, ինչպիսին է Booking.com-ը: Միևնույն ժամանակ, սննդի ծառայություններ մատուցողները օգտագործում են ներքին գործառնությունների կառավարման մասնագիտացված ծրագրակազմ, ինչպիսին է ԳրեգՄիս համակարգը:⁹ Լայն համագործակցություն կա նաև ռեստորանային բիզնեսների և սննդի առաքման տեղական համօգտագործման տնտեսության հարթակների միջև (օրինակ՝ Glovo): Ընդհանուր առմամբ, ոլորտը ենթակա է արագ թվայնացման, սակայն որոշ սահմանափակումներ պահպանվում են: Այս ոլորտում թվային լուծումների վերաբերյալ իրազեկվածության բարձրացումը հաճախ փոխկապակցված է միջազգային հյուրանոցային կամ ռեստորանային ցանցերի առկայության հետ, ինչը հեշտացնում է նոու-հաուլի փոխանցումը: ՏՀՏ ինտեգրումն ավելի սահուն է տեղի ունենում այն գործընթացների շրջանակներում, որոնցում մեծապես ընդգրկված են երիտասարդ աշխատակիցներ, մինչդեռ տարեց աշխատողների ավելի բարձր կենտրոնացում ունեցող գործընթացները բարդություն են ներկայացնում թվային տեխնոլոգիաների հիմնական հմտությունների բացակայության պատճառով: Այս ոլորտում տեխնոլոգիական կարողությունների զարգացումը հիմնականում տեղի է ունենում գիտելիքների փոխանակման ներքին պրակտիկայի միջոցով: Բացի այդ, տեղական շուկայում հաճախորդների նախասիրությունները որոշում են թվայնացման դինամիկան, և որոշ ՓՄՁ-ներ նախընտրում են զգույշ մոտեցում ցուցաբերել ամբողջական թվային վերափոխմանը՝ մեծ նշանակություն տալով ոլորտի գործունեության շրջանակներում անձնական հաղորդակցությանը:

Վերջապես, ՓՄՁ-ները, որոնք մատուցում են մասնագիտական, վարչական և օժանդակ ծառայություններ, ինչպես նաև նրանք, որոնք մասնագիտանում են տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ոլորտում, հասել են թվային հասունության ավելի բարձր մակարդակների: Ի լրումն, այս ոլորտների որոշ ՓՄՁ-ներ ակտիվորեն համագործակցում են տարբեր

ույրտների փոքր ձեռնարկությունների հետ՝ առանցքային դեր խաղալով նրանց թվային վերափոխման ջանքերին աջակցելու գործում՝ թվային խորհրդատվության և հարմարեցված ծրագրային լուծումներ առաջարկելու միջոցով:

- *Մասնագիտական, վարչական և օժանդակ ծառայություն:* Մասնագիտական, վարչական և օժանդակ ծառայությունների ուղիորդ բնութագրվում են թվայնացման բարձր մակարդակով, և ձեռնարկությունների մեծ մասն օգտագործում է ՀՀԿ և ՁՌԴ գործիքներ՝ ինչպես արտաքին շահագրգիռ կողմերի, այնպես էլ աշխատակիցների հետ փոխգործակցությունը կառավարելու համար: Ամպային համակարգերը լայնորեն օգտագործվում են տեղեկատվության փոխանակման, տվյալների պահպանման և վերլուծության համար: Չարգացման ներկա փուլում այս ուղիորդում ՓՄՁ-ները զգալի ուշադրություն են դարձնում տվյալների անվտանգության բարձրացմանը և նոր զարգացող տեխնոլոգիաների կիրառման որոնմանը: Այս ուղիորդի ՓՄՁ-ները տեղյակ են թվայնացման հետ կապված առավելությունների մասին և ակտիվորեն զարգացնում են հուսալի թվային մշակույթ իրենց կազմակերպություններում: Չնայած այն հանգամանքին, որ ուղիորդի աշխատուժն արդեն ունի թվային կարողությունների համեմատաբար բարձր մակարդակ, նոր լուծումների ներդրման ժամանակ հատուկ ուշադրություն է դարձվում անձնակազմի վերապատրաստմանը:
- *Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ:* Դիտարկված ուղիորդների շրջանում SS ուղիորդի ՓՄՁ-ները բնութագրվում են թվայնացման ամենաբարձր մակարդակով, քանի որ նրանք ինտեգրել են բազմաթիվ թվային լուծումներ ամենօրյա գործունեության մեջ: Սա ներառում է ՀՀԿ և ՁՌԿ համակարգերի ներդրում՝ ամպային ծառայությունների լայն օգտագործման հետ մեկտեղ: Այս ուղիորդում ՓՄՁ-ները ակտիվորեն խուսափում են ձեռքով գործընթացներից՝ սխալները նվազագույնի հասցնելու համար՝ զգալի ուշադրություն դարձնելով սխալների հետևման կառավարման և պլանավորման գործիքներին: Հաշվի առնելով թվային տեխնոլոգիաների ուղիորդի աշխատակիցների փորձը, ուղիորդի ձեռնարկությունները ձգտում են որոշակի գործընթացներում, ներառյալ արտադրանքի մշակման, իրականացնել «թվային լռելյայն» մոտեցումը: Միևնույն ժամանակ, այլ օժանդակ գործառնություններ, ինչպիսիք են հաշվապահությունը կամ մարդկային ռեսուրսների կառավարումը, հետ են մնում, քանի որ աշխատողների՝ տեխնոլոգիական կարողությունների սահմանափակ յուրացմամբ պայմանավորված՝ համեմատած հիմնական SS անձնակազմի հետ: Այս ուղիորդի առաջատար ՓՄՁ-ները նաև ներդրումներ են կատարում իրենց բիզնեսի կարիքներին հարմարեցված ծրագրային լուծումների մշակման մեջ:

ՓՄՁ թվային հասունությունը ձևավորող միջոցառումային գործոններ

Բացի վերը նկարագրված ՓՄՁ թվայնացման վրա ազդող ուղիորդային հատուկ գործոններից, ուսումնասիրությունը նաև բացահայտում է երեք հիմնական գործոն, որոնք ազդում են ՓՄՁ-ների թվային հասունության մակարդակի վրա բոլոր ուղիորդներում:

1. *Մասշտաբ:* Շրջանառության և անձնակազմի թվաքանակի առումով ավելի մեծ ՓՄՁ-ները, ավելի են հակված թվային հասունության ավելի բարձր մակարդակի՝ հաշվի առնելով ավելի շատ բիզնես գործընթացների օպտիմալացման անհրաժեշտությունը: Արդյունքում, միկրոձեռնարկությունները տեխնոլոգիաների ներդրման առումով հետ են մնում իրենց փոքր և միջին գործընկերներից: Այս անհամապատասխանությունը մասամբ պայմանավորված է նաև առկա թվային լուծումների և դրանց հնարավոր առավելությունների մասին տեղեկացվածության պակասով: Միևնույն ժամանակ, միկրոձեռնարկություններն ավելի հաճախ են բախվում ֆինանսական դժվարությունների: Այս կազմակերպություններից շատերն այն կարծիքին են, որ թվային գործիքների ինտեգրումը, ինչպիսիք են ՀՀԿ համակարգերը, կապված են զգալի ներդրումների հետ, որոնք կարող են պատշաճ արդյունքներ չտալ՝ հաշվի առնելով իրենց կազմակերպություններում կարգավորված բիզնես գործընթացների սահմանափակ քանակն ու շրջանակը: Ընդհանուր առմամբ, թվային

հասունության առաջին կամ երկրորդ փուլերում գտնվող միկրոձեռնարկություններին անհրաժեշտ են լավ հաստատված հիմնական թվային կարողություններ՝ նախքան ավելի բարդ լուծումների անցնելը:

2. *Գտնվելու վայրը:* Երևանից դուրս գործող ՓՄՁ ձեռնարկությունները, որպես կանոն, թվային հասունության ավելի վաղ փուլերում են: Այս անհամապատասխանությունը մասամբ կարելի է բացատրել մայրաքաղաքում ավելի զարգացած թվային ենթակառուցվածքների առկայությամբ՝ գերաբազ ինտերնետ հասանելիությամբ և լավ կայացած SS ծառայություններով: Միևնույն ժամանակ, Երևանի նման քաղաքներում, որպես կանոն, կենտրոնացված են բազմաթիվ բարձրակարգ մասնագետներ, ինչը նպաստում է տեղական ՓՄՁ-ներում նորարարական թվային պրակտիկայի և լուծումների ներդրմանը: Վերջապես, Երևանում ավելի մրցակցային միջավայրը խրախուսում է ՓՄՁ-ներին ներդրումներ կատարել թվային փոխակերպման մեջ՝ իրենց մրցունակությունը բարձրացնելու համար:
3. *Միջազգայնացում:* Համաշխարհային արտադրության և վաճառքի շղթաներում ներգրավված ՓՄՁ-ները, որպես կանոն, գտնվում են թվային հասունության ավելի բարձր մակարդակի վրա: Մասնավորապես, ավելի մեծ միջազգային կորպորացիաների հետ կապված ընկերությունները, լինեն դրանք մասնաճյուղեր, ֆրանչիզաներ կամ ներկայացուցչություններ, հաճախ հակված են ներդնել ավելի բարդ լուծումներ, որոնք խթանում են իրենց գլոբալ գործընկերները և հասանելիություն ունեն միջազգային նոու-հաուլին և փորձագիտական գիտելիքներ: Նմանապես, արտահանող ՓՄՁ-ները ավելի հավանական է, որ լավ տեղեկացված լինեն առաջադեմ թվային լուծումների և դրանց հետ կապված առավելությունների մասին: Համաշխարհային շուկաներում նրանց հայտնվելը պահանջում է թվային փոխակերպում մրցունակությունը պահպանելու համար:

Փոքր և միջին բիզնեսի թվայնացման ընդհանուր խոչընդոտները

ՓՄՁ ներկայացուցիչների հետ խմբային խորհրդակցությունների ընթացքում հավաքագրված տեղեկատվությունը հնարավորություն է տվել բացահայտել բոլոր ոլորտներում ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպմանը խանգարող մի շարք առանցքային խոչընդոտներ:

Թվային ենթակառուցվածքի սահմանափակումներ

Հուսալի և խթանող թվային ենթակառուցվածքի առկայությունը փոքր և միջին բիզնեսի թվայնացման հիմնական պայմաններից մեկն է: Թվային ենթակառուցվածքը ինչպես վիրտուալ, այնպես էլ ֆիզիկական բաղադրիչների ամբողջություն է դիտվում: Որպես ֆիզիկական ենթակառուցվածքների մաս, բարձրորակ և լայն տարածում ունեցող ինտերնետ կապը ՓՄՁ-ների համար կարևոր նախապայման է ամենօրյա գործունեության մեջ թվային գործիքների ներդրման համար: Չնայած այս ոլորտում Հայաստանի արձանագրած զգալի առաջընթացին, փոքր և միջին ձեռնարկությունները, հատկապես նրանք, որոնք գործում են գյուղական վայրերում, կապի արագության և կայունության սահմանափակումների բացասական ազդեցությունն են կրում, ինչը թվային գործիքների ինտեգրմանը խոչընդոտող գործոն է: Ինտերնետի հետ կապված խնդիրները կարող են առաջանալ նաև SS տեխնիկական աջակցության բացակայության պատճառով, հատկապես միկրո և փոքր ձեռնարկություններում:

Թվայնացման համար հատուկ ոլորտային աջակցության և պետական և մասնավոր հատվածների միջև երկխոսության բացակայություն

Փոքր և միջին ձեռնարկությունները, ընդհանուր առմամբ, այն կարծիքին են, որ համընդհանուր մոտեցումը չի բավարարի իրենց բազմազան կարիքները՝ հաշվի առնելով տնտեսական գործունեության տարբեր ոլորտներում ծառայող եզակի մարտահրավերները: Այսպիսով, հատուկ ոլորտային աջակցության բացակայությունը դիտվում է որպես խոչընդոտ ձեռնարկությունների թվային տեխնոլոգիաների անցման համար: Առանց հատուկ առաջնորդության և ռեսուրսների, որոնք

բավարարում են տարբեր ոլորտների տարբեր պահանջները, ՓՄՁ-ները հաճախ դժվարանում են արդյունավետորեն իրականացնել թվային փոխակերպման ռազմավարությունները: Ավելին, պետական և մասնավոր հատվածների միջև գործառնական հաղորդակցության ուղիների բացակայությունն էլ ավելի է խորացնում այս խնդիրը ՓՄՁ-ների համար: Ձեռնարկությունները հաճախ բախվում են այնպիսի դժվարությունների, ինչպիսիք են՝ քաղաքականության փաստաթղթերում ոլորտին և չափերին բնորոշ խոչընդոտների անհասկանալի ներկայացումը, ինչպես նաև պետական աջակցության հասանելի ծրագրերի մասին անբավարար իրազեկվածությունը:

Գոյություն ունեցող թվային լուծումների և դրանց առավելությունների մասին տեղեկացվածության պակաս

Առկա թվային լուծումների և դրանց հետ կապված առավելությունների մասին իրազեկվածության պակասը Հայաստանում ՓՄՁ թվայնացման հիմնական խոչընդոտներից մեկն է, հատկապես միկրոձեռնարկությունների շրջանում և թվային հասունության վաղ փուլերում գտնվող ոլորտներում: Գործադիրները հաճախ լիովին չեն գիտակցում թվային լուծումների ներդրման առավելությունները և հակված են իրենց ֆինանսական ռեսուրսները ուղղել սարքավորումների ձեռքբերմանը, քանի որ նման ներդրումների արդյունքներն ավելի շոշափելի են թվում:

Ավելին, ՓՄՁ-ները, ընդհանուր առմամբ, տեղյակ չեն տեղական թվային լուծումների մասին, որոնք ոչ միայն մատչելի են, այլև ավելի արդյունավետ են ծախսերի առումով: Բիզնեսի սահմանափակ տեղեկացվածությունը հանգեցնում է նրան, որ նրանք անտեսում են նման այլընտրանքը, ինչը նրանց ստիպում է ընտրել ավելի թանկ և լայնորեն հայտնի լուծումներ: Նման լուծումների իրականացումը հաճախ պահանջում է ավելի մեծ ներդրումներ՝ ինչը ֆինանսապես ծանրաբեռնում է փոքր բիզնեսները:

Ֆինանսական դժվարություններ

Նման պայմաններում ֆինանսական սահմանափակումները լուրջ խնդիր են, հատկապես փոքր բիզնեսի համար: Թվային լուծումների ձեռքբերման և իրականացման, ինչպես նաև մասնագիտական խորհրդատվության և վերապատրաստման ծառայությունների ֆինանսավորման հետ կապված նախնական ծախսերը կարող են արգելք հանդիսանալ փոքր և միջին ձեռնարկությունների համար՝ հաճախ խոչընդոտելով թվային վերափոխումն ընդունելու նրանց կարողությանը: Բացի այդ, թվայնացման միջոցառումների ֆինանսավորման այլընտրանքային աղբյուրների վերաբերյալ սահմանափակ գիտելիքները, ինչպիսիք են սեփական կապիտալի ֆինանսավորումը կամ դրամաշնորհային ծրագրերը, էլ ավելի են բարդացնում իրավիճակը:

Աշխատուժի թվային հմտությունների անբավարար մակարդակ

Անձնակազմի տեխնոլոգիական ունակությունների անբավարար մակարդակը հանդիսանում է փոքր և միջին բիզնեսի թվային փոխակերպման գործընթացը սահմանափակող և ձգձգող առանցքային խնդիր: Այնուամենայնիվ, ընկերությունների մեծ մասը ապավինում է ներքին ներուժին՝ հմտությունների պակասը վերացնելու համար՝ հիմնականում գիտելիքների փոխանցման և օկբորդինգ վերապատրաստման միջոցով: Ընդհանուր առմամբ, որակավորման առկա բացերը խոչընդոտում են ժամանակակից տեխնոլոգիաների ներդրմանը առօրյա գործունեության մեջ և ստեղծում աշխատակիցների վերապատրաստման անհրաժեշտություն: Չնայած սա մեծ խոչընդոտ է ՓՄՁ-ների համար բոլոր ոլորտներում, թվային տեխնոլոգիաների հիմնական հմտությունների սահմանափակումներն ավելի ակնհայտ են շինարարության, առևտրի, արտադրության և հյուրընկալության ոլորտում, որտեղ ցածր որակավորում ունեցող աշխատուժի կենտրոնացումը համեմատաբար ավելի մեծ է:

Թվայնացման մեջ ներդրումների համար ուժեղ խթանների բացակայություն

ՓՄՁ-ներում թվայնացումը սահմանափակող հիմնական գործոններից է թվային փոխակերպման ջանքերին ֆինանսական ռեսուրսներ հատկացնելու ուժեղ խթանների բացակայությունը: Սա հատկապես վերաբերում է ՓՄՁ-ներին, որոնք ենթակա չեն բարձր մրցակցային շուկաների և, հետևաբար, շահագրգռված չեն բարձրացնել իրենց արտադրանքի և ծառայությունների մրցունակությունը: Հակառակ իրավիճակը նկատվում է արտահանող ՓՄՁ-ների կամ խոշոր միջազգային կորպորացիաների մաս կազմող ձեռնարկությունների շրջանում. երկուսն էլ ավելի հակված են թվային լուծումների ներդրմանը՝ թվայնացման հետևանքով պայմանավորված մրցակցային միջավայրի բարձր ազդեցության պատճառով:

Մեկ այլ գործոն, որը հանգեցնում է թվային փոխակերպման մեջ ներդրումներ կատարելու ցածր մոտիվացիայի, որոշակի ոլորտներում աշխատավարձի ցածր մակարդակն է: Էժան աշխատուժի առկայությունը, հատկապես այն ոլորտներում, որտեղ հաճախ կատարվում են աշխատատար առաջադրանքներ, նվազեցնում է թվային փոխակերպման մեջ ներդրումների անհրաժեշտությունը. ձեռքի աշխատանքի արժեքը համարվում է համեմատաբար ցածր՝ նոր տեխնոլոգիաների ներդրման և աշխատողների որակավորման բարձրացման հետ կապված ծախսերի հետ համեմատ:

Թանկարժեք խորհրդատվական ծառայություններ

«Մեր բիզնեսին անհրաժեշտ է մասնագիտական առաջնորդություն՝ թվայնացման ընթացիկ նախաձեռնություններն իրականացնելու համար, սակայն խորհրդատվական ծառայությունների հետ կապված ծախսերը փոքր բիզնեսի համար ֆինանսապես հասանելի չեն»:

Թվային փոխակերպման ճանապարհին ՓՄՁ-ները բախվում են մեծ խոչընդոտի՝ իրենց կարիքներին հարմարեցված թվային խորհրդատվական ծառայությունների սահմանափակ հասանելիության առումով: Հաջող թվային վերափոխումը պահանջում է բիզնեսի ռազմավարական փոփոխություններ, որոնք վերաբերում են ոչ միայն նոր տեխնոլոգիական լուծումների ներդրմանը, այլև աշխատուժի կարողությունների զարգացմանը, հնարավորություն ընձեռող թվային մշակույթի ձևավորմանը և կոնկրետ բիզնես գործընթացների օպտիմալացմանը: Նման լայնածավալ վերափոխումը պահանջում է լայնածավալ խորհրդատվական աջակցություն: Այնուամենայնիվ, ՓՄՁ-ների զգալի մասը չունի այդպիսի առաջարկությունների հասանելիություն, հիմնականում ֆինանսական սահմանափակումների պատճառով: Առանց մասնագիտացված խորհրդատվության, ՓՄՁ-ները կարող են բախվել թվայնացման հետ կապված անհաղթահարելի դժվարությունների, ինչը կարող է խանգարել նրանց թվային վերափոխման իրականացմանը ընդհանրապես:

Էլեկտրոնային առևտրի զարգացման խոչընդոտները. Էլեկտրոնային ստորագրություններ և կիբերանվտանգության խնդիրներ

«Մասնավոր հատվածը չի կարող լիովին ընդունել թվային փոխակերպումը առանց երկրում խիստ թվայնացված պետական կառավարման համակարգի առկայության»:

Չնայած ՓՄՁ-ները, ընդհանուր առմամբ, ճանաչում են երկրում Էլեկտրոնային կառավարման ոլորտում զգալի առաջընթացը, ընկերությունների մեծ մասը կարծում է, որ բարելավման լրացուցիչ կարիք կա: Էլեկտրոնային ստորագրության ծառայությունների ստացման և օգտագործման հետ կապված գործընթացների բարդությունը առանձնացվել է որպես թվային գործարքների հիմնական սահմանափակումներից մեկը, հատկապես անշարժ գույքի, առևտրի, արտադրության և բարձր տեխնոլոգիաների ոլորտներում: Բացի այդ, անշարժ գույքի և շինարարության ոլորտներում ՓՄՁ-ները սահմանափակ հասանելիություն ունեն գույքի հետ կապված առցանց տվյալներին, մինչդեռ արտադրական և առևտրային ոլորտների ընկերությունների համար խնդիր է մաքսային ընթացակարգերի համար արտահանման և ներմուծման թղթային տարբերակով փաստաթղթավորումը: Միևնույն ժամանակ, բարձր տեխնոլոգիաների ոլորտում ՓՄՁ-ները բախվում

են տվյալների անվտանգության և արտասահմանյան սերվերներից և տվյալների տեղայնացման ընթացակարգերից բարձր կախվածության հետ կապված խնդիրների:

Մշակութային և ավանդական գործոններ

Փոփոխություններին դիմադրելը և նորարարական մոտեցումների ներդրման փոխարեն ավանդական մեթոդներին նախապատվություն տալը զգալի խոչընդոտներ են ստեղծում թվային տեխնոլոգիաներին անցնելու ճանապարհին: Այս երևույթը դուրս է գալիս կոնկրետ ոլորտներից և լուրջ խնդիր է դառնում տարբեր ոլորտների համար: Հատկապես ուշագրավ է տարեց աշխատուժի դիմադրությունը, որը բնութագրվում է ավանդական մեթոդներին նրանց ծանոթությամբ և տեխնոլոգիայի ընդունման հետ կապված որոշակի անհարմարավետությամբ, ինչը էական խոչընդոտ է ստեղծում նոր մոտեցումների ընդունման համար: Բացի այդ, ՓՄՁ-ները դժվարությունների են հանդիպում նոր ընդունված թվային լուծումներն իրենց ամենօրյա առաջադրանքների և առօրյայի մեջ անխափան կերպով ինտեգրելու հարցում: Թվային գործիքների ֆունկցիոնալության և ավանդական աշխատանքային հոսքի միջև անհամապատասխանությունը ստեղծում է անարդյունավետության և գործառնական ծախսերի ավելացման լուրջ ռիսկ:

Հղումներ

- Armenian Software (2023), *Company overview*, <https://www.armsoft.am/?p=armsoft&lang=en> (accessed on February 2024). [4]
- ARMSTAT (2023), *On information and communication technologies (ICT) usage and electronic commerce in enterprises conducted in the Republic of Armenia*, <https://armstat.am/en/?nid=546>. [1]
- Bitrix24 (2024), *Bitrix24. Your ultimate workspace.*, <https://www.bitrix24.com/> (accessed on February 2024). [5]
- GregSys (2024), *Our company*, <https://gregsys.com/index.php/en/company-eng> (accessed on February 2024). [6]
- OECD (2023), *Promoting Digital Business Skills in the Republic of Moldova*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9d35a60f-en>. [3]
- World Bank (2020), *ICT Usage in Households, by Individuals and in SMEs in Armenia*. [2]

Նշումներ

¹ «Էկոսերունդ» բնապահպանական, սոցիալ-տնտեսական ՀԿ-ն Եվրոպական միության կողմից ֆինանսավորվող կազմակերպություն է «Տնտեսական կառավարում, բիզնես միջավայր և արդարադատության բարեփոխումներ» նախագծի շրջանակներում:

² ՓՄՁ-ները բաշխվել են ըստ գործունեության ոլորտների, ընկերության չափի և աշխարհագրական դիրքի: Ուսումնասիրությունը գնահատել է հետևյալ ոլորտները. Ա) համակարգիչների, ՏՏ մասնագետների և հմտությունների օգտագործումը, Բ) ինտերնետի հասանելիությունը և օգտագործումը, Գ) էլեկտրոնային առևտուրը, Դ) այլ, ավելի բարդ բիզնես լուծումների օգտագործումը, Ե) թվային անվտանգությունը, Չ) սարքավորումների, ծրագրային ապահովման կամ ծառայությունների վրա կատարվող ծախսերը, Է) բիզնես գործընթացը, ը) վերաբերմունքը և ընկալումը:

³ Արմատատ-ի հետազոտության արդյունքները վկայում են վեբկայքերի օգտագործման ավելի բարձր մակարդակի մասին, որը ՓՄՁ-ների շրջանում կազմում է 45% և միջին ձեռնարկությունների շրջանում հասնում է 69%-ի:

⁴ Արմատատ-ի 2023 թվականի հարցման համաձայն՝ էլեկտրոնային առևտրում միկրոձեռնարկությունների ներգրավվածության մակարդակն էլ ավելի ցածր է (4%):

⁵ Ոլորտները սահմանված են ՏԳՏԳԴ (Եվրամիության ոլորտի դասակարգիչ) վերանայված 2-րդ տարբերակի հիման վրա: Ձեռնարկություններ, որոնք գործում են բոլոր ոլորտներում, որոնք պատկանում են «Այլ ոլորտներ» կատեգորիային (Հանրագործական արդյունաբերություն և բացահանքերի շահագործում, էլեկտրաէներգիայի, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում, Ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում, Համակարգիչների և անհատական և կենցաղային ապրանքների վերանորոգում), ինչպես նաև ֆինանսական և ապահովագրական գործունեությունը հանվել են ուսումնասիրությունից՝ այս ոլորտներում գործող ՓՄՁ-ների փոքր թվի պատճառով (ընդհանուր ՓՄՁ-ների 1.4%-ը): Բացի այդ, հաշվի առնելով միկրո ձեռնարկությունների թվային հասունության ընդհանուր ցածր մակարդակը՝ համեմատած ավելի մեծ ՓՄՁ-ների հետ, 10 կամ ավելի քիչ աշխատող ունեցող ՓՄՁ-ները չեն ներգրավվել այս գնահատման մեջ:

⁶ *Armenian Software-ը (Արմսոֆթ)* բիզնես կառավարման համակարգերի մշակման, դրանց ներդրման և հետագա աջակցության մասնագիտացված ընկերություն է: Նրանք ստանդարտ լուծումներ են տրամադրում ՓՄՁ-ներին, ինչպես նաև հատուկ լուծումներ բարդ հաշվապահական և բանկային համակարգեր ունեցող ձեռնարկություններին, բանկերին և վարկային կազմակերպություններին (*Armenian Software, 2023*^[4]):

⁷ Բիտրիքս24-ը «բոլորը մեկում» ծրագրակազմ է, որը նախատեսված է ՓՄՁ-ներին օգնելու համար օպտիմալացնել աշխատանքային հոսքերը և բարելավել թիմի համակարգումը: Ծրագրակազմն առաջարկում է գործառնությունների և գործիքների լայն շրջանակ, ներառյալ առաջադրանքների կառավարման գործիքները, հաղորդակցման գործիքները և ՀՀԿ համակարգը (*Bitrix24, 2024*^[5]):

⁸ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտեի տվյալներով՝ մշակող արդյունաբերության փոքր և միջին ձեռնարկությունների միջին ամսական անվանական աշխատավարձը 2021 թվականին կազմել է մոտ 132 000 ՀՀ դրամ:

⁹ 2006 թվականին հիմնադրված ԳրեգՍիս ընկերությունը մշակում է համակարգչային ծրագրեր ռեստորանների համար: Առաջարկվող ծառայությունները ներառում են ծրագրային ապահովման և սարքավորումների տեղադրում, անձնակազմի ուսուցում, ծրագրային և համակարգչային ծառայություններ 24/7, երաշխիքային և հետերաշխիքային ծառայություններ (*GregSys, 2024*^[6]):

4 ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպման համար Էկոհամակարգի ձևավորում

Հիմնվելով նախորդ գլուխներում ներկայացված վերլուծության վրա՝ այս բաժնում առաջարկվում են եզրակացություններ և քաղաքականության տարբերակներ, որոնք Հայաստանը կարող է դիտարկել ՓՄՁ թվայնացման հետագա խթանման համար: Այն կառուցված է երեք հիմնական նպատակների շուրջ՝ 1) թվայնացման շրջանակային պայմանների բարելավում, 2) ՓՄՁ թվայնացման աջակցության կառուցվածքային համակարգի ստեղծում և 3) Էկոհամակարգում սիներգիայի խթանում՝ ՓՄՁ-ների թվային վերափոխումը հեշտացնելու համար:

Ներածություն

Այս գլխում ներկայացված են քաղաքականության մի շարք տարբերակներ, որոնք Հայաստանը կարող է իրականացնել i) թվայնացման համար շրջանակային պայմանների բարելավման, ii) փոքր և միջին բիզնեսի թվայնացման աջակցության կառուցվածքային համակարգի ստեղծման և iii) առկա էկոհամակարգում սիներգիայի ամրապնդման համար՝ ՓՄՁ թվային վերափոխմանը նպաստելու նպատակով:

ՆՊԱՏԱԿ 1. Բարելավել ՓՄՁ թվայնացման շրջանակային պայմանները

Որդեգրել թվայնացման ռազմավարական մոտեցում

ՓՄՁ թվայնացման ռազմավարական մոտեցման որդեգրումը կօգնի ապահովել ռեսուրսների առավել արդյունավետ օգտագործումը և առավելագույնի հասցնել թվայնացմանը պետական աջակցության հնարավոր ազդեցությունը: Քաղաքական ջանքերը ռազմավարորեն պլանավորելով և համակարգելով՝ Հայաստանը կարող է ավելի համալիր կերպով լուծել այն բազմաբնույթ խնդիրները, որոնց բախվում են փոքր և միջին ձեռնարկությունները: Այն նաև հնարավորություն կտա կառավարությանը հետևել առաջընթացին, բացահայտել խոչընդոտները և համապատասխանաբար հարմարեցնել միջամտությունները՝ հանգեցնելով ավելի արդյունավետ և կայուն արդյունքների:

Առաջ շարժվելով՝ Հայաստանը կարող է դիտարկել՝

- ՀԹՌ-ի արդյունավետ ներդրման և մոնիտորինգի ապահովման հարցը:** Հայաստանը պետք է ուշադիր հետևի ՀԹՌ գործողությունների ծրագրի իրականացմանը, որը հիմնված է հստակ սահմանված պարտականությունների և ֆինանսավորման կանխատեսելի և հուսալի մեխանիզմների վրա: Մոնիտորինգի շրջանակի ամրապնդումը թվային փոխակերպման վերաբերյալ լրացուցիչ տվյալների համապարփակ և կանոնավոր հավաքագրման միջոցով, ինչպիսիք են ձեռնարկությունների կողմից թվային լուծումների ներդրումը և թվային հմտությունների տիրապետման մակարդակը, կարող է ուժեղացնել գնահատման գործընթացը և ավելի ամուր հիմք ստեղծել ծրագրի շրջանակներում իրականացվող գործողությունների արդյունավետության գնահատման համար (տես ստորև): Բացի այդ, կարևոր է ապահովել համապատասխան համակարգում և խորհրդատվություն շահագրգիռ կողմերի լայն շրջանակի հետ, ներառյալ պետական մարմինները, ինչպիսիք են Աշխատանքի նախարարությունը և տեղական իշխանությունները, ինչպես նաև ոչ կառավարական կազմակերպությունները, ներառյալ բիզնեսները, քաղաքացիական հասարակությունը և արհմիությունները: Այս շահագրգիռ կողմերի ակտիվ ներգրավվածությունը քաղաքականության մշակման գործում կարևոր նշանակություն ունի թվայնացման քաղաքականության ձևավորման և, որ ավելի կարևոր է, դրանց հաջող իրականացման համար արժեքավոր աջակցություն ցուցաբերելու համար: Այս գործընթացում արհմիությունների, ձեռնարկությունների և քաղաքացիական հասարակության կարևոր դերի ճանաչումը ընդգծում է շարունակական համագործակցության և ներգրավվածության անհրաժեշտությունը՝ ՀԹՌ-ի նպատակների համապարփակ և արդյունավետ իրականացումը ապահովելու համար:
- ՓՄՁ թվայնացման աջակցությունը ձեռնարկատիրության զարգացման նոր ռազմավարության մեջ ներառելու հնարավորությունը:** Ձեռնարկատիրության զարգացման նոր ռազմավարության ընթացիկ մշակումը հիանալի հնարավորություն է հատուկ ուշադրություն դարձնելու ՓՄՁ-ների թվային վերափոխմանը: Դա կօգնի ճանաչել թվային տեխնոլոգիաների փոխակերպիչ ազդեցությունը բիզնես էկոհամակարգերի վրա և կընդգծի Հայաստանի հանձնառությունը՝ խթանելու դինամիկ և տեխնոլոգիապես զարգացած ձեռնարկատիրական ոլորտ: Համապարփակ և չափելի մոտեցում ապահովելու համար ռազմավարությունը պետք է ներառի հիմնական կատարողական ցուցիչները (KPI)՝

համապատասխան թիրախների հետ միասին: Սա անհրաժեշտ է համակարգային շրջանակ ստեղծելու համար, որը թույլ կտա վերահսկել և գնահատել առաջարկվող բոլոր միջոցառումների իրականացումը: Սահմանելով հստակ հիմնական կատարողական ցուցիչներ և թիրախներ՝ քաղաքականության մշակողները կարող են հետևել առաջընթացին, բացահայտել բարելավման ոլորտները և գնահատել ռազմավարության շոշափելի ազդեցությունը փոքր և միջին բիզնեսի թվայնացման և թվային հմտությունների զարգացման վրա:

Ներդիր 4.1. Հիմնական Կատարողական Ցուցիչների (KPIs) սահմանման լավ պրակտիկա

Ինչպես սահմանել հոլսալի KPI-ներ

Արդյունավետության գնահատումը ցանկացած միջամտության արդյունավետությունը հասկանալու և անհրաժեշտ ճշգրտումները հեշտացնելու ուղղությամբ առաջին քայլն է: Հիմնական կատարողական ցուցիչները (KPI) և դրանց հետ կապված թիրախները առանցքային դեր են խաղում ռազմավարությունների արդյունավետ մոնիտորինգի և գնահատման գործում՝ ներկայացնելով չափելի արժեքներ, որոնք որոշում են կառավարության նպատակների արդյունավետությունը: Հոլսալի KPI-ները ունեն հետևյալ բնութագրերը.

- **Չափելի առաջընթաց:** Հիմնական կատարողական ցուցիչները տրամադրում են չափելի հեռանկիչներ և ցուցիչներ՝ նախաձեռնությունների իրականացման մակարդակը, կատարողականը և ընդհանուր արդյունավետությանը հետևելու համար: Հստակ նպատակներ դնելով՝ քաղաքականության մշակողները կարող են գնահատել առաջընթացը տվյալահեն որոշումներ կայացնելու համար:
- **Թիրախավորված միջամտություններ:** Հստակ KPI-ների սահմանումը օգնում է ջանքերն ու ռեսուրսները կենտրոնացնել առաջնահերթ ոլորտների վրա: Հստակ նպատակներ և թիրախներ սահմանելով՝ քաղաքականության մշակողները կարող են ապահովել, որ ձեռնարկվող միջոցներն ուղղված լինեն կարևորագույն խնդիրների լուծմանը և հնարավորությունների օգտագործմանը՝ հանգեցնելով ավելի արդյունավետ արդյունքների:
- **Հաշվետվողականություն և թափանցիկություն:** KPI-ները ապահովում են կատարողականի գնահատման թափանցիկ շրջանակ՝ բարձրացնելով հաշվետվողականությունը: Հանրայնորեն բացահայտելով KPI-ները՝ քաղաքականություն մշակողները ցույց են տալիս իրենց նվիրվածությունը հաշվետվողականության սկզբունքներին՝ կառուցելով վստահություն:
- **Շարունակական բարելավումներ:** KPI-ների կանոնավոր մոնիտորինգը թույլ է տալիս շարունակական գնահատել և ճշգրտել ռազմավարությունները՝ հիմնված իրական ժամանակի հետադարձ կապի վրա: Բացահայտելով այն ոլորտները, որտեղ թերկատարում կամ անսպասելի արդյունքներ են գրանցվել, քաղաքականության մշակողները կարող են շարունակաբար հարմարեցնել միջամտությունները՝ հասնելով առավելագույն ազդեցության և արդյունավետության:

Լավ պրակտիկային օրինակ: Վրաստանի 2021-25թթ. ՓՄՁ Չարգացման Ռազմավարություն

Վրաստանը ներկայումս իրականացնում է 2021-2025 թվականների ՓՄՁ զարգացման իր երկրորդ բազմամյա ռազմավարությունը և դրա հետ կապված 2021-2022 և 2023-2025 թվականների Գործողությունների ծրագրերը: Փաստաթուղթը շարադրված է յոթ ռազմավարական ուղղություններով, որոնցից յուրաքանչյուրն ունի համապատասխան նպատակներ և KPI-ներ:

Աղյուսակ 4.1. Վրաստանի 2021-25 թթ. ՓՄՁ զարգացման ռազմավարությունից ընտրված առաջնահերթությունները և KPI-ները

Առաջնահերթություն	Ցուցիչներ
ՓՄՁ-ների գործառնական միջավայրի բարելավում	<ul style="list-style-type: none"> «Կարգավորման ազդեցության գնահատման ՓՄՁ թեստը» կիրառվում է օրենսդրական փոփոխությունների նկատմամբ ՓՄՁ-ների վերաբերյալ առկա մանրամասն վիճակագրական տվյալների քանակը՝ ըստ տարբեր ուղղությունների

	<ul style="list-style-type: none"> • Պետական աջակցության առանձին ծրագրերի ազդեցության գնահատում: 	<ul style="list-style-type: none"> • Անվճարունակության ընթացակարգերի մասնաբաժինը, որը հանգեցրել է ձեռնարկության վերականգնմանը, այլ ոչ թե լուծարմանը
Ձեռնարկատիրական հմտությունների զարգացման խթանում	<ul style="list-style-type: none"> • Տարեկան անցկացվող թրեյնինգների/հանդիպումների քանակը • Մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների քանակը, որտեղ ներդրվում է ձեռնարկատիրական մշակույթ հասկացությունը 	<ul style="list-style-type: none"> • Վերապատրաստված ձեռնարկատերերի տոկոսը, ովքեր կարծում են, որ վերապատրաստման ընթացքում իրենց ձեռք բերած հմտություններն ու գիտելիքները օգտակար կլինեն իրենց սեփական բիզնեսը բարելավելու/սկսելու համար
ՓՄՁ-ների համար ֆինանսների հասանելիության բարելավում	<ul style="list-style-type: none"> • Պետական ֆինանսավորման ծրագրերին մասնակցող ընկերությունների տոկոսը, որոնք Պետական ֆինանսավորման Ծրագրերին մասնակցելուց հետո ունակ են ֆինանսավորում ստանալ ոչ պետական աղբյուրներից: 	<ul style="list-style-type: none"> • Լիզինգային գործարքների ծավալը • Ֆինանսական հաշվետվությունների ներկայացման գործակիցը
ՓՄՁ-ների համար էլեկտրոնային հաղորդակցության, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, նորարարությունների և հետազոտության և զարգացման խթանում	<ul style="list-style-type: none"> • Պետական աջակցության ծրագրերի շահառուների շրջանում ՓՄՁ-ների թիվը, որոնք մշակել են (սախատիպի մակարդակով) նորարարական արտադրանք կամ ծառայություն 	<ul style="list-style-type: none"> • Թվային հմտությունների վերապատրաստման դասընթացներ անցնող ձեռնարկատերերի թիվը

Աղբյուրներ: (Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, 2021^[1])

Աղբյուրներ: (OECD, 2017^[2]; OECD, 2019^[3]; OECD, 2017^[4]; Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, 2021^[1])

- **Թվային վերափոխման վերաբերյալ տվյալների հավաքագրման բարելավում:** Ընդունելով տվյալների առանցքային դերը ապացույցահեն քաղաքականության մշակմանը նպաստելու և դրա ազդեցությունը վերահսկելու գործում, օգտակար կլինի բարելավել թվային փոխակերպման տվյալների հավաքագրումը: Հայաստանն արդեն նկատելի առաջընթաց է գրանցել այդ ուղղությամբ: 2023 թվականին Արմստատը իրականացրել է փորձնական հետազոտություն՝ 2400 ընկերության մասնակցությամբ՝ հիմնվելով Եվրոստատի Ձեռնարկություններում ՏՀՏ օգտագործման տվյալների բազայի վրա (տե՛ս Հավելված Բ. Արմստատի ՏՀՏ ակնարկ): Այս նախաձեռնությունը գովելի քայլ է թվայնացման քաղաքականության համար արդյունքահեն ցուցիչների սպեկտրի ընդլայնման ուղղությամբ: Այնուամենայնիվ, կարևոր կլինի ինստիտուցիոնալացնել և ընդլայնել տվյալների հավաքագրման նման գործընթացները՝ որպես ազգային վիճակագրական կազմության կանոնավոր բաղադրիչ: Փորձնական հետազոտությունը կարող է ծառայել որպես շարունակական ջանքերի նախադրյալ, որոնք ներառում են թվային փոխակերպման տվյալների հավաքագրումը Արմստատի կողմից իրականացվող տվյալների հավաքագրման կանոնավոր վարժությունների մեջ: Բացի այդ, հասանելի էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների ընդհանուր քանակի և Էվոյուցիայի վերաբերյալ մանրամասն տվյալների հավաքագրումը կարող է նաև օգտակար լինել դրանց օգտագործման և արդյունավետության մոնիտորինգի համար, ինչը, հետևաբար, կբարելավի քաղաքացիների և բիզնեսի փոխգործակցությունը պետական կառույցների հետ: Այդ նպատակով Հայաստանը կարող է դիտարկել հասանելի հանրային ծառայությունների ընդհանուր քանակի վերաբերյալ տվյալների հավաքագրման հնարավորությունը, որոնք դասակարգված կլինեն ըստ

բարոյության մակարդակի, ինչպիսիք են տեղեկատվական ծառայությունները, միակողմանի/երկկողմանի փոխգործակցությունը, գործարքները և անհատականացումը:

Լերդիր 4.2. ՏՀՏ օգտագործման վիճակագրական ցուցիչներ

Բիզնես ոլորտում թվային տեխնոլոգիաների ներդրման վերաբերյալ վիճակագրական ցուցիչների հավաքագրումը առանցքային նշանակություն ունի ՓՄՁ թվայնացման մոնիտորինգի համար փաստական տվյալների բազայի ստեղծման և թվային տեխնոլոգիաների անցման ճանապարհին բիզնեսին աջակցելու հիմնավորված քաղաքականության մշակման համար: Եվրոստատի ձեռնարկություններում ՏՀՏ օգտագործման և ՏՀՁԿ-ի ձեռնարկությունների կողմից ՏՀՏ-ի հասանելիության և օգտագործման վերաբերյալ տվյալների բազաները պարունակում են այս առումով կարևոր մեթոդական ուղեցույցներ:

Եվրոստատի՝ ձեռնարկություններում ՏՀՏ օգտագործումը

Եվրոստատի՝ ձեռնարկություններում ՏՀՏ օգտագործումը ամենամյա հետազոտություն է, որն իրականացվում է Ազգային վիճակագրական ինստիտուտների (NSI) կողմից՝ հիմնվելով Եվրոստատի տարեկան տիպային հարցաթերթիկների վրա: Այն նպատակ ունի հավաքագրել ու տարածել ստանդարտացված և համադրելի տվյալներ ձեռնարկություններում ՏՀՏ-ի և էլեկտրոնային առևտրի օգտագործման վերաբերյալ՝ եվրոպական մակարդակով: Այս տեղեկատվությունը աջակցում է Եվրոպական հանձնաժողովի «Թվային դարաշրջանին համապատասխանող Եվրոպան» ծրագրում ուրվագծված հիմնական առաջնահերթություններից մեկի չափմանը: Այն նաև կարևոր դեր է խաղում 2030 թվականի համար ԵՄ թվային թիրախների մոնիտորինգի գործում, ինչպես սահմանված է ԵՄ թվային տասնամյակի համար «Թվային կողմնացույցում»:

Հարցումը թիրախավորում է ավելի քան 10 աշխատող ունեցող ձեռնարկությունները և հավաքում է տեղեկատվություն մի քանի թեմաների վերաբերյալ, ներառյալ ՏՀՏ համակարգերը, ինտերնետի և էլեկտրոնային ցանցերի օգտագործումը, էլեկտրոնային առևտուրը, էլեկտրոնային բիզնես գործընթացները, ՏՀՏ կարողությունները և տարբեր նոր տեխնոլոգիաների օգտագործումը:

ՏՀՁԿ-ի ձեռնարկությունների կողմից ՏՀՏ-ի հասանելիությունն և օգտագործումը

Ձեռնարկությունների կողմից ՏՀՏ հասանելիության և օգտագործման վերաբերյալ տվյալների բազան պարունակում է 59 ցուցիչների ընտրանի, որոնք հիմնված են ՏՀՁԿ-ի կողմից ՏՀՏ հասանելիության և ձեռնարկությունների կողմից դրանց օգտագործման վերաբերյալ մոդելային հետազոտության երկրորդ վերանայման վրա: Այս ցուցանիշները գալիս են երկու հիմնական աղբյուրներից.

1. ՏՀՁԿ Տվյալների հավաքածու, որն վերաբերում է ընտրյալ ՏՀՁԿ անդամ և անդամակցելու առաջադրված երկրների կամ հիմնական գործընկերների, ներառյալ Ավստրալիան, Բրազիլիան, Կանադան, Կոլումբիան, Ճապոնիան, Կորեան, Մեքսիկան, Նոր Չեխիան, Շվեյցարիան և Միացյալ Նահանգները:
2. ՏՀՁԿ երկրների ձեռնարկությունների վերաբերյալ Եվրոստատի վիճակագրությունը ինտեգրված է Եվրոպական վիճակագրական համակարգին: Տվյալների բազայում ներկայացված ցուցանիշները համապատասխանում են Եվրոստատի կողմից հրապարակված նախնական ցուցանիշներին:

Նշումներ. Ստորև բերված է ձեռնարկություններում ՏՀՏ օգտագործման վերաբերյալ Եվրոստատի հետազոտության մեջ ընդգրկված թեմաների ամբողջական ցանկը. ՏՀՏ համակարգերը և ձեռնարկություններում դրանց օգտագործումը, ձեռնարկությունների կողմից ինտերնետի և այլ էլեկտրոնային ցանցերի օգտագործումը, էլեկտրոնային առևտուրը, էլեկտրոնային բիզնես գործընթացները և կազմակերպչական ասպեկտները, ձեռնարկությունում ՏՀՏ կարողությունները և ՏՀՏ հմտությունների անհրաժեշտությունը, ՏՀՏ-ի, ինտերնետի և այլ էլեկտրոնային ցանցերի, էլեկտրոնային առևտրի և էլեկտրոնային բիզնես գործընթացների օգտագործման խոչընդոտները, ՏՀՏ անվտանգություն և

վստահություն, ինտերնետի և ցանցային այլ տեխնոլոգիաների հասանելիություն և օգտագործում օբյեկտների և սարքերի միացման համար (բանաջանց), ցանկացած պահի ցանկացած վայրից ինտերնետին կամ այլ ցանցերին միանալու հնարավորություն տվող տեխնոլոգիաների հասանելիություն և օգտագործում (համատարած կապ), արհեստական բանականության, ամպային հաշվարկի, տվյալների վերլուծության, 3D տպագրության, ռոբոտաշինության, սոցիալական մեդիայի օգտագործումը, առցանց գովազդ, ՏՀՏ և միջավայրը:

Աղբյուրներ: (Eurostat, 2023^[5]), (OECD, 2024^[6])

Թվայնացման համար կարգավորող դաշտի ամրապնդում

Ինչպես երևում է Գլուխ 3-ում, կիբերանտվանգության հետ կապված մտահոգությունները և էլեկտրոնային ստորագրությունների ձեռքբերման և օգտագործման ընկալվող բարդությունը հիմնական խոչընդոտներն են, որոնք սահմանափակում են բիզնեսի կողմից թվային լուծումների ներդրումը: Սա, կապված սուղ պահանջարկի հետ, սահմանափակում է ՓՄՁ-ների ներգրավվածությունը էլեկտրոնային առևտրում:

Թեև այս խնդիրների լուծման համար արդեն իսկ զգալի քայլեր են ձեռնարկվել, կառավարությունը կարող է դիտարկել.

- ՓՄՁ զարգացման ռազմավարության 2020-2024 թվականների Գործողությունների ծրագրի լիարժեք իրականացումը:** Գործողությունների ծրագիրը սահմանում է հատուկ միջոցառումներ՝ ուղղված ՓՄՁ-ների միջև էլեկտրոնային առևտրի զարգացման համար բարենպաստ միջավայրի ստեղծմանը: Հիմնական միջոցառումները ներառում են այնպիսի գործողություններ, ինչպիսիք են՝ 1) էլեկտրոնային առևտրի ոլորտում օրենսդրական դաշտի վերլուծությունը և համապատասխան բարեփոխումների իրականացումը, 2) միջազգային առցանց վճարային համակարգերի հասանելիության բարելավումը (օրինակ՝ PayPal), 3) ծագման էլեկտրոնային վկայագրի համակարգի գործարկումը, թույլ տալով առցանց դիմել հավաստագրի համար և ստանալ այն մեկ օրվա ընթացքում, 4) միջազգային փոստային առաքումների վերլուծությունը և արտահանման ժամանակ ՓՄՁ-ների առջև ծառայած ընդհանուր խնդիրների բացահայտում, 5) միջազգային առևտրային հարթակների (օրինակ՝ ebay, etsy) միջոցով էլեկտրոնային առևտրի վերաբերյալ ուղեցույցների մշակում և տեխնիկական աջակցության տրամադրում և 6) մարզերում ՓՄՁ-ների շրջանում էլեկտրոնային առևտրի խթանման ծրագրի մշակում: Առաջ շարժվելով, կարևոր կլինի ապահովել այդ միջոցառումների իրականացումը, քանի որ այս նախաձեռնությունների հաջող իրականացումը ոչ միայն կուժեղացնի էլեկտրոնային առևտրի լանդշաֆտը, այլև Եապես կնպաստի ՓՄՁ-ների ընդհանուր աճին և ճկունությանը ազգային տնտեսության շրջանակներում:
- Էլեկտրոնային ստորագրության կարգավորող շրջանակի բարելավում:** Սա կպահանջի համատեղ ջանքեր՝ համապատասխանեցնելու միջազգային չափանիշներին, ինչպիսիք են, օրինակ, ԵՄ էլեկտրոնային նույնականացման և վստահության ծառայությունների (eIDAS) կանոնակարգը: Չնայած առաջին քայլերն արվել են, և Հայաստանը ներդրել է որակյալ էլեկտրոնային ստորագրություններ, դրանք հնարավոր է ձեռք բերել և մուտք գործել միայն համատեղելի նույնականացման քարտի միջոցով, ինչը պոտենցիալ սահմանափակում է հասանելիությունը որոշ ձեռնարկությունների, հատկապես փոքր ձեռնարկությունների համար: Ընդլայնելով կարգավորման շրջանակն այնպես, որ այն ներառի ոչ շատ բարդ էլեկտրոնային ստորագրություններ, ինչպիսիք են պարզ կամ առաջադեմ էլեկտրոնային ստորագրությունները, Հայաստանը կարող է ավելի մատչելի և ճկուն լուծում տալ այն ձեռնարկություններին, որոնք, հնարավոր է, չունեն անվտանգության և իրավական ճանաչման բարձր մակարդակ: Այս մոտեցումը ոչ միայն բավարարում է ՓՄՁ-ների բազմազան կարիքները,

այլև նպաստում է թվային լուծումների առավել լայն կիրառմանը: Բացի այդ, eIDAS կանոնակարգի հետ ամբողջական ներդաշնակեցումը կբերի մի շարք առավելություններ, այդ թվում՝ համատեղելիություն ԵՄ անդամ երկրների և Արևելյան գործընկերության մի քանի երկրների հետ և հիմք կհանդիսանա գլոբալ թվային համակարգերի հետ փոխգործակցության համար: Մոլդովան և Ուկրաինան արդեն համապատասխանեցրել են իրենց օրենսդրությունը ԵՄ eIDAS կանոնակարգին, Հայաստանի համապատասխանեցումը կնպաստի միասնական թվային միջավայրի ստեղծմանը, որը կհեշտացնի միջսահմանային գործարքները և կբարձրացնի թվային համակարգերի համատեղելիությունը տարածաշրջանում:

- Կիբերանվտանգության քաղաքականության շրջանակի ամրապնդում:** Վերջին տարիներին Հայաստանը գովեստի արժանի առաջընթաց է գրանցել այս ոլորտում, և չափազանց կարևոր է օգտագործել այս թափը՝ ամրապնդելով կիբերանվտանգության քաղաքականության առկա շրջանակը: Նախ, կառավարությունը կարող է դիտարկել համապատասխան օրենսդրության հետագա համապատասխանեցումը ԵՄ հրահանգներին (NS2 Հրահանգ, տես Ներդիր 2.3), ինչպես նախատեսված է ՀԹՌ-ում: Հայաստանը կարող է նաև ներդրումներ կատարել սերվերների անվտանգության բարձրացման և սերվերային ենթակառուցվածքների ամրապնդման համար՝ կիբերսպառնալիքների նկատմամբ դիմադրողականությունը բարձրացնելու համար: Բացի այդ, կարևոր նշանակություն կարող են ունենալ նպատակային նախաձեռնությունները, որոնք ուղղված են խրախուսելու ՓՄՁ-ներին կիբերանվտանգության միջոցներ ձեռնարկել: Նման միջոցները կարող են ներառել իրազեկման բարձրացման նախաձեռնություններ՝ ՓՄՁ սեփականատերերին և աշխատակիցներին կրթելու տարբեր կիբերսպառնալիքների մասին, որոնց նրանք կարող են հանդիպել, ինչպիսիք են Ֆիշինգային հարձակումները, չարամիտ ծրագրերը կամ տվյալների խախտումները՝ ռիսկերը մեղմելու նպատակով: Վերջապես, Հայաստանի համար օգտակար կլինի ստեղծել թվային անվտանգության ոլորտում հավաստագրման ազգային համակարգ, որը կսահմանի ձեռնարկությունների կիբերանվտանգության վիճակի գնահատման ստանդարտացված չափանիշներ ու ընթացակարգեր, ինչպիսիք են կիբերսպառնալիքներից պաշտպանվելու, անվտանգության միջադեպերը բացահայտելու և խախտումներին արդյունավետ արձագանքելու նրանց կարողությունը: Նման կառույցը կարող է օգնել ՓՄՁ-ներին՝ նրանց տրամադրելով հստակ և ստանդարտացված ուղեցույցներ կիբերանվտանգության միջոցառումների իրականացման համար և ապահովելով, որ իրենց թվային անվտանգության մեթոդները համապատասխանեն ճանաչված ստանդարտներին:

Աջակցել թվային հմտությունների զարգացմանը

Չնայած դիմամիկ զարգացող մասնավոր հատվածին, որտեղ շատ սուբյեկտներ զբաղվում են թվային հմտությունների զարգացմամբ, ընդհանուր բնակչության շրջանում թվային հմտությունների մակարդակը մնում է ցածր, իսկ մասնավոր և պետական հատվածներում թվային հմտություններ ունեցող մասնագետների պակաս կա:

Հայաստանը քաջատեղյակ է այս խնդիրներին և թվային հմտությունները ներառել է ՀԹՌ առաջնահերթությունների շարքում: Այնուամենայնիվ, թվային հմտությունների գնահատման և կանխատեսման առաջընթացը մնում է համեմատաբար սահմանափակ: Բացի այդ, թվային տեխնոլոգիաների տիրապետման մակարդակների վերաբերյալ տվյալների հավաքագրումը և վերլուծությունը (տարբեր թիրախային խմբերի և ձեռնարկությունների ներկայացուցիչների շրջանում) իրականացվում են անկանոն կերպով, ինչը զգալիորեն դժվարացնում է քաղաքականության մոնիտորինգը և գնահատումը:

Առաջ շարժվելով, Հայաստանը կարող է դիտարկել՝

- Թվային հմտությունների գնահատման և կանխատեսման գործիքների կատարելագործումը:** Մասնագիտական հմտությունների կարիքների բացահայտման, համարժեք քաղաքականության մշակման, միջոցառումների և ծրագրերի իրականացման

մոնիթորինգի և ըստ անհրաժեշտության դրանց ճշգրտման ավելի մեծ հնարավորություններ ունենալու նպատակով Հայաստանը կարող է դիտարկել թվային կարողությունների համակարգի ներդրման հարցը, որի հիման վրա հնարավոր կլինի գնահատել և հավաստագրել ընդհանուր բնակչության կողմից ձեռք բերված հմտությունները: Հայաստանը կարող է դիտարկել որպես հղում օգտագործելու ԵՄ թվային հմտությունների շրջանակը (DigComp) (Ներդիր 4.3): Ավելին, քաղաքացիների և ընկերությունների միջև թվային հմտությունների մակարդակի վերաբերյալ տեղեկատվության արտադրումն ու հավաքումը Էսկան կշանակություն կունենա հմտությունների նոր պահանջարկի բացահայտման համար (OECD, 2019^[77]): Այն դժվարությունները, որոնց բախվում են ՓՄՁ ներկայացուցիչները բավարար թվային հմտություններ ունեցող աշխատակիցներ գտնելու և վարձելու ժամանակ, մատնանշում են հմտությունների անհամապատասխանության խնդիրը: ՀԹՈ-ն ընդունում է, որ մասնավոր և պետական հատվածներում թվային հմտություններ ունեցող մասնագետների պակաս կա, առաջին հերթին կրթության արդյունքների և աշխատաշուկայի կարիքների անհամապատասխանության պատճառով: Հմտությունների գնահատման և կանխատեսման վարժությունները օգտակար գործիքներ են խնդրի լուծման համար: Հայաստանը կարող է դիտարկել նմանատիպ գնահատումներ իրականացնելու հնարավորությունը՝ սկսելով ավելի պարզ մեթոդներից, ինչպիսիք են հմտությունների հետազոտությունը և կանխատեսման վարժությունները (Ներդիր 4.4):

Ներդիր 4.3. Թվային հմտությունների շրջանակը քաղաքացիների համար (DigComp)

Ի պատասխան տեխնոլոգիական արագ առաջընթացին և թվային հմտությունների անընդհատ աճող կարևորությանը՝ Եվրոպական հանձնաժողովը ներկայացրել է DigComp-ը՝ հարթակ, որը նախատեսված է անհատների թվային հմտությունների ձևավորման և գնահատման համար: Այն նպաստում է թվային գրագիտության բարձրացմանը և հնարավորություն է տալիս քաղաքացիներին արդյունավետ և պատասխանատու կերպով ներգրավվել տարբեր ոլորտներ, ներառյալ կրթությունը, կադրերի պատրաստումը և քաղաքականության մշակումը: DigComp-ը համապարփակ ճանապարհային քարտեզ է տարբեր տարիքային խմբերի և մասնագիտությունների մարդկանց թվային կարողությունների գնահատման և զարգացման համար: Այն գերազանցում է տեխնիկական հմտությունները և ներառում է թվային դարաշրջանի բարդ պայմաններում թվային գործիքների արդյունավետ օգտագործման համար անհրաժեշտ կարևորագույն կարողություններն ու մոտեցումները:

Աղյուսակ 4.2. DigComp-ի թվային հմտությունների հինգ ոլորտներ

Ոլորտ	Նկարագրություն
Տեղեկատվական և տվյալների գրագիտություն	Այս ոլորտը թույլ է տալիս անհատներին պատասխանատու կերպով որոնել, գնահատել և կառավարել թվային տեղեկատվությունը: Հիմնական ասպեկտները ներառում են տեղեկատվության որոնում, գնահատում, տվյալների կառավարում, գաղտնիություն և հեղինակային իրավունք: Այն թույլ է տալիս տեղեկացված որոշումներ կայացնել և ակտիվորեն մասնակցել թվային տեխնոլոգիաներին՝ պահպանելով գաղտնիությունը և թվային ինքնությունը:
Հաղորդակցություն և համագործակցություն	Հմտությունների այս ոլորտը նպատակ ունի զարգացնել թվային գործիքների և հարթակների օգտագործման անհատական հմտությունները՝ արդյունավետ հաղորդակցվելու, տեղեկատվություն փոխանակելու և այլ մարդկանց հետ համագործակցելու համար: Այն հատուկ ուշադրություն է դարձնում հստակ և իմաստալից թվային փոխազդեցություններին, որոնք թույլ են տալիս իրականացնել համագործակցային և արդյունավետ փոխանակում տարբեր համատեքստերում և հարթակներում:
Թվային բովանդակության ստեղծում	DigComp-ի թվային բովանդակության ստեղծումը նախատեսված է խրախուսել այդ հմտություններ ունեցող անհատներին հմուտ կերպով ստեղծել, խմբագրել և տարածել թվային բովանդակություն՝ տարբեր ձևաչափերով, ներառյալ տեքստ, պատկերներ, աուդիո և վիդեո: Այն առանցքային դեր է խաղում գաղափարների արդյունավետ արտահայտման ապահովման և թվային լանդշաֆտում արժեքավոր ներդրումների խթանման գործում՝ պրոֆեսիոնալիզմի և ստեղծագործականության միջոցով:
Անվտանգություն	Անվտանգության հմտության ոլորտը ներառում է անհրաժեշտ գիտելիքների և հմտությունների ձեռքբերում, որոնք թույլ են տալիս մարդկանց ապահովել իրենց անվտանգությունն ու գաղտնիությունը թվային միջավայրում: Սա ներառում է թվային անվտանգության միջոցառումների համապարփակ ընկալում, անձնական տվյալների արդյունավետ պաշտպանություն և պատասխանատու առցանց պրակտիկայի ընդունում՝ հնարավոր ռիսկերի և սպառնալիքների արդյունավետ նվազեցման համար:
Խնդրի լուծում	Խնդիրների լուծումը ներառում է թվային գործիքների և տեխնոլոգիաների միջոցով վերլուծության և խնդիրների արդյունավետ լուծման հատուկ հմտությունների ձեռքբերում: Այս հմտությունը հնարավորություն է տալիս մարդկանց բացահայտել խնդիրները, մշակել նորարարական լուծումներ և տեղեկացված որոշումներ կայացնել թվային միջավայրում:

Աղբյուր: (European Commission, 2023^[8])

DigComp-ը նպաստում է էական թվային հմտությունների զարգացմանը՝ մեծացնելով տեխնոլոգիաներով առաջնորդվող աշխատաշուկայում մարդկանց աշխատանքի տեղավորվելու

հնարավորությունները: Այն նպաստում է թվային ներառականությանը, թվային բացը կամրջելուն և խթանում է պատասխանատու թվային քաղաքացիությունը: Այս շրջանակն օգնում է քաղաքականություն մշակողներին նախագծել թվային գրագիտության արդյունավետ նախաձեռնություններ և քաղաքականություն՝ նպաստելով իրավասու և արդյունավետ հասարակության ստեղծմանը:

Աղբյուր: (OECD/EBRD, 2023^[9]; European Commission, 2023^[8])

Ներդիր 4.4. Հմտությունների կանխատեսման գործիքներ

Հմտությունների կանխատեսման գործիքները սովորաբար սահմանվում են որպես գործողություններ, որոնք ուղղված են աշխատաշուկայի ապագա մասնագիտական հմտությունների կարիքների գնահատմանը «ռազմավարական եղանակով՝ հետևողական և համակարգված մեթոդների կիրառմամբ» (ILO, 2015^[10]): Այս պրակտիկան օգտակար է քաղաքական գործիչների համար, քանի որ այն թույլ է տալիս նրանց հասկանալ մասնագիտական հմտությունների առաջարկի և պահանջարկի էվոյուցիան և համապատասխան միջոցներ ձեռնարկել մասնագիտական հմտությունների և անհամապատասխանությունների պակասը կանխելու և (կամ) վերացնելու համար: Հաշվի առնելով տեխնոլոգիական առաջընթացի արագ տեմպերը և դրա ազդեցությունը տնտեսության և հասարակության վրա, այս միջոցառումները հատկապես արդիական են թվային փոխակերպման համատեքստում:

Գործնականում հմտությունների կարիքների կանխատեսման գործիքները բազմազան են՝ սկսած գործատուների կամ դպրոցների/դասընթացների շրջանավարտների շրջանում պարզ հարցումներից մինչև մակրոտնտեսական մոդելավորման վրա հիմնված քանակական կանխատեսումներ: Առաջարկվող մոտեցումը ներառում է տարբեր մեթոդների համադրություն, երբեմն օգտագործելով ինչպես քանակական, այնպես էլ որակական մոտեցումներ՝ ընթացիկ և ապագա միտումների շուրջ ամբողջական պատկերացում կազմելու համար: ՏՀԶԿ երկրների մեծ մասը իրականացրել է տարբեր տեսակի վարժություններ, սակայն կանխատեսող վարժությունները հատկապես լայն տարածում են գտել, քանի որ 2016 թվականին դրանք օգտագործել են հետազոտության ընթացքում հարցված ՏՀԶԿ երկրների մոտ 90%-ը: Ֆորսայթ վարժությունները, որոնք որակական մոտեցում ունեն՝ միավորելով շահագրգիռ կողմերին ապագա սցենարների մշակման, առաջնահերթությունների սահմանման և քաղաքական միջոցառումներ առաջարկելու համար, ավելի հազվադեպ են հանդիպում, և զեկուցվել են ՏՀԶԿ հարցված երկրների միայն մոտ կեսի կողմից:

Աղբյուրներ: (OECD/EBRD, 2023^[9]; OECD, 2016^[11]; CEDEFOP, 2008^[12]; ILO, 2015^[10])

- Բիզնեսների շրջանում թվային հմտությունների զարգացման հետագա խթանումը:** Հայաստանը կարող է նպաստել թվային հմտությունների հետագա զարգացմանը ձեռնարկությունների շրջանում, հատկապես փոքրերի շրջանում՝ թվային հմտությունների զարգացման նոր ծրագրերի ներդրման և եղածների արդյունավետության ապահովման միջոցով: Ինչ վերաբերում է նոր ծրագրերին, ապա կառավարությունը կարող է դիտարկել ՓՄՁ-ների համար վերապատրաստման և հմտությունների բարձրացման լրացուցիչ հնարավորություններ, ինչպես նաև թվայնացման հատուկ ուսուցման մոդուլների ներդրման հնարավորությունը, ներառյալ փոքր բիզնեսի համար հասանելի թվային լուծումների

օրինակները: Ի լրումն, հաղորդակցման և իրազեկման ծրագրերում համատեղ ջանքերը կապահովեն, որ առկա տարբեր աջակցության նախաձեռնությունները թիրախային լսարանների համար լավ ըմբռնելի և հասանելի լինեն: Իրազեկման արշավները կարող են ևս ընդգծել թվային հմտությունների շոշափելի առավելություններն ու գործնական կիրառումը ժամանակակից բիզնես միջավայրում: Եվ, վերջապես, պետք է իրականացվի առկա ուսումնական ծրագրերի մոնիտորինգ և գնահատում՝ դրանց շարունակական արդիականությունն ու արդյունավետությունն ապահովելու համար:

- **Համապատասխան շահագրգիռ կողմերի ներգրավվածության և թվային հմտությունների բարելավմանն ուղղված պետական և մասնավոր նախաձեռնությունների միջև համակարգման ապահովումը:** Թվային հմտությունների զարգացումը խթանելու համար կառավարությունը պետք է ակտիվացնի համապատասխան շահագրգիռ կողմերի մասնակցությունը՝ միաժամանակ նպաստելով թվային հմտությունների զարգացմանն ուղղված պետական և մասնավոր նախաձեռնությունների հստակ համակարգմանը: Այս բազմակողմանի մոտեցումը նպատակ ունի սերմանել համապարփակ Էկոհամակարգ, որը նպաստում է թվային հմտությունների զարգացմանն ուղղված տարբեր ջանքերի հավասար ուղղությամբ շարժվելուն: Ակտիվորեն ներգրավելով առանցքային շահագրգիռ կողմերին ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր հատվածներից՝ Հայաստանը կարող է օգտագործել հավաքական գիտելիքներն ու ռեսուրսները թվային գրագիտության և որակավորման բարձրացման ոլորտում նշանակալի հաջողությունների հասնելու համար: Բացի այդ, Հայաստանը կարող է բարձրացնել ձեռնարկությունների և ընդհանուր բնակչության իրազեկվածությունը առկա աջակցության մեխանիզմների վերաբերյալ: Վերջապես, հնարավոր կլինի ստեղծել հուսալի մոնիտորինգի և գնահատման համակարգ՝ թվային հմտությունների զարգացման նախաձեռնությունների ազդեցությունը համակարգված գնահատելու համար: Սա ներառում է տարբեր ծրագրերի արդյունավետության հետևում, բարելավում պահանջող ոլորտների բացահայտում և ՓՄՁ-ների թվային հնարավորությունների ընդլայնման ընդհանուր առաջընթացի գնահատում: Կատարելով այս առաջարկությունները՝ Հայաստանը կարող է օգտվել գոյություն ունեցող հաջողված նախաձեռնությունների ուժեղ կողմերից, ինչպիսիք են Արմաթ ինժեներական լաբորատորիաները, ԹՈՒՄՈ ստեղծարար տեխնոլոգիաների կենտրոնը և Գյումրիի տեխնոլոգիական կենտրոնը (տե՛ս ստորև):

ՆՊԱՏԱԿ 2. ՓՄՁ թվայնացման աջակցության կառուցվածքային համակարգի ստեղծում

Ստեղծել կատարող գործակալություն՝ որպես թվային «մեկ պատուհան» գործելու հստակ լիազորություններով

Ինչպես քաղաքականության այլ միջոլորտային հարցերը, ինչպիսիք են գենդերային խնդիրները, կանաչ աճը կամ զարգացումը, թվային փոխակերպմանը նպաստելու և այն կառավարելու առաջնահերթությունները կարևոր են շատ ոլորտներում, ինչը պահանջում է ամբողջական և համակարգված մոտեցում քաղաքականության մշակման հարցում: Ինչպես նշվել է Գլուխ 2-ում, ՓՄՁ բնակչությանն օժանդակելու կառավարության հնարավորությունները նվազել են Հայաստանում փոքր և միջին բիզնեսին աջակցելու ինստիտուցիոնալ մեխանիզմների զգալի փոփոխությունների պատճառով, և թեև թվայնացումը կառավարության համար ակնհայտ քաղաքական գերակայություն է, դրա իրականացումը, ըստ երևույթին, բաշխված է տարբեր քաղաքական փաստաթղթերի և տարբեր հաստատությունների միջև: Նման հատվածական մոտեցումը պոտենցիալ սպառնալիք է ստեղծում վարվող քաղաքականության արդյունավետության համար :

Հետագայում օգտակար կլինի սահմանել համակարգող հաստատություն (այսուհետ՝ *ՓՄՁ աջակցության գործակալություն*)՝ հստակ քաղաքական մանդատով և բավարար ռեսուրսներով՝

կառավարության կողմից սահմանված ռազմավարական առաջնահերթությունները իրական նախաձեռնությունների վերածելու համար, որոնք նպաստում են ՓՄՁ թվային վերափոխմանը: Նման գործակալությունը կարող է մատուցել ՓՄՁ զարգացման ծառայությունների ամբողջական փաթեթ, այդ թվում՝ կենտրոնանալով թվային վերափոխման վրա: Այս համատեքստում կարևոր է ընդգծել, որ աջակցությունը պետք է տարածվի ոչ միայն ՏՏ ոլորտի ձեռնարկությունների վրա՝ ապահովելով ամբողջական մոտեցում տարբեր ոլորտներում թվայնացման խթանմանը, ներառյալ, մասնավորապես, ավելի ավանդականները, որոնցում գործում են ՓՄՁ-ների մեծ մասը (OECD, 2021^[13]):

Այս ՓՄՁ աջակցության գործակալությունը կարող է գործել որպես՝

- **Ազգային կառավարության կողմից սահմանված թվային փոխակերպման քաղաքականությունների առաջին իրականացնող:** ՓՄՁ աջակցության գործակալությունը կդեկավարի կառավարական քաղաքականությունը, որը սահմանված է պաշտոնական քաղաքականության փաստաթղթերում (օրինակ՝ ՓՄՁ ռազմավարություններն ու գործողությունների ծրագրերը): Գործակալությունը կգործի որպես կենտրոնական համակարգող մարմին, որն օժտված է ինչպես մանդատով, այնպես էլ անհրաժեշտ ռեսուրսներով՝ բիզնեսի թվայնացման հետ կապված ռազմավարական առաջնահերթությունները գործելի միջոցների վերածելու համար: Ստանձնելով այս պատասխանատվությունը՝ գործակալությունը կկարողանա արդյունավետորեն կամրջել քաղաքական համապարփակ նպատակների և դրանց իրականացման միջև եղած անջրպետը:
- **Թվայնացման ոլորտում պետական աջակցության կարիք ունեցող ձեռնարկությունների համար մեկ հղման կետ:** ՓՄՁ աջակցության գործակալության նշանակումը որպես թվայնացման համար պետական աջակցության կարիք ունեցող ձեռնարկությունների համար միասնական հղման կետ կարևոր նշանակություն ունի ՓՄՁ-ների համար մատչելի օգնություն գտնելու գործընթացը պարզեցնելու և ռացիոնալացնելու համար: Միավորելով տարբեր ռեսուրսներ, ծրագրեր և նախաձեռնություններ մեկ հարկի տակ՝ գործակալությունը կարող է դառնալ կենտրոնացված համակարգող կենտրոն, որտեղ ՓՄՁ-ները կարող են ստանալ առաջնորդություն և աջակցություն՝ համապատասխանեցված իրենց թվայնացման կարիքներին:
- **Տեղեկատվության հիմնական տրամադրող:** Գործակալությունը կդառնա տեղեկատվության հիմնական տրամադրողը բոլոր ձեռնարկությունների համար, որոնք փնտրում են առաջնորդություն և աջակցություն: Այս կարգավիճակում գործակալությունը կարող է՝
 - *Բարձրացնել իրազեկությունը բիզնեսի համար թվային փոխակերպման առավելությունների վերաբերյալ:* Նպատակային իրազեկման արշավների, վորքշոփերի, սեմինարների և տեղեկատվական նյութերի միջոցով գործակալությունը ՓՄՁ-ներին կտեղեկացնի թվային փոխակերպման շոշափելի առավելությունների մասին, ինչպիսիք են արդյունավետության, արտադրողականության, մրցունակության և շուկաների հասանելիության բարձրացումը: Չարգացնելով թվային իրազեկման և գրագիտության մշակույթը՝ գործակալությունը կօգնի ՓՄՁ-ներին հասկանալ թվայնացման առավելությունները՝ որպես կայուն աճի և կայունության ռազմավարական քայլ:
 - *Պահպանել թվային լուծումների դիտարան և վստահելի թվայնացման փորձագետների տվյալների բազա:* Գործակալությունը կարող է վերահսկել և պահպանել ՓՄՁ-ներին վերաբերող թվային լուծումների, գործիքների և տեխնոլոգիաների բազան: Այս պահոցը կծառայի որպես արժեքավոր ռեսուրս ՓՄՁ-ների համար, ովքեր առաջնորդության կարիք ունեն իրենց հատուկ կարիքներին հարմարեցված թվային լուծումներ ընտրելու և իրականացնելու համար: Բացի այդ, գործակալությունը կարող է ստեղծել թվայնացման վստահելի փորձագետների տվյալների բազա, ներառյալ խորհրդատուները, ծառայություններ մատուցողները և տեխնիկական մասնագետները: Այնուհետև ՓՄՁ-ները կարող են օգտագործել փորձագետների այս ցանցը խորհրդատվական աջակցության,

տեխնիկական աջակցության և կարողությունների զարգացման նախաձեռնությունների համար՝ բարձրացնելով իրենց թվային հնարավորություններն ու մրցունակությունը:

- *Հստակ ներկայացնել տեղեկատվությունն առկա թվային փոխակերպման աջակցության ծրագրերի վերաբերյալ:* Որպես տեղեկատվության կենտրոնական պահոց՝ գործակալությունը պետք է տրամադրի հստակ և մատչելի տեղեկատվություն ՓՄՁ-ների թվային վերափոխմանը նպաստելուն ուղղված առկա աջակցության ծրագրերի և նախաձեռնությունների վերաբերյալ: Սա ներառում է մանրամասներ յուրաքանչյուր ծրագրի շրջանակներում առաջարկվող համապատասխանության չափանիշների, դիմումի ընթացակարգերի, հասանելի ֆինանսավորման և աջակցության ծառայությունների վերաբերյալ:
- **Թվային Էկոհամակարգում առկա ռեսուրսների համակարգող:** Գործակալությունը կարող է ծառայել որպես համակարգող կենտրոն՝ թվային Էկոհամակարգում տարբեր շահագրգիռ կողմերի միջև գործունեությունը համակարգելու և համագործակցությունն ամրապնդելու համար (տե՛ս ստորև): Սա ենթադրում է համագործակցություն պետական հաստատությունների, արդյունաբերական ասոցիացիաների, գիտական շրջանակների և մասնավոր հատվածի հետ՝ ռեսուրսները միավորելու, լավագույն փորձի փոխանակման և սիներգիաների կիրառման համար՝ ՓՄՁ թվայնացմանն աջակցելու նպատակով:

Մշակել ՓՄՁ թվային փոխակերպմանն աջակցելու կոնկրետ ծրագրեր

Չնայած երկրում առկա են ՓՄՁ աջակցության մի շարք ծրագրեր, ՓՄՁ թվայնացման բարձրացմանն ուղղված նպատակային ջանքերը բավարար չեն, ինչը հատկապես նկատելի է SS-ից դուրս՝ ավանդական ոլորտներում: Այս խնդրի լուծման համար կառավարությունը կարող է դիտարկել՝

- **Թվային հասունության հասնելու համար ոլորտային մոտեցման ընդունումը:** Թվային տարածության մեջ կողմնորոշումը ընդհանուր մարտահրավերներ է ստեղծում ՓՄՁ-ների համար. սակայն բոլորին հարմար միասնական ռազմավարության ընդունումը արդյունավետ չէ: Ինչպես երևում է Գլոխ 3-ից, Հայաստանում արդյունաբերության և գործարար բնակչության լայն բազմազանությունը պահանջում է հարմարեցված և ճկուն մոտեցում: Յուրաքանչյուր ոլորտի և բիզնես սուբյեկտի եզակի կարիքների և առանձնահատկությունների ճանաչումն ու դրանց լուծումը կարևոր է ՓՄՁ-ների հաջող և ներառական թվայնացման խթանման համար:
Համապատասխան և հասցեական աջակցություն ցուցաբերելու նպատակով կառավարությունը կարող է սկսել տարբեր ոլորտներում ՓՄՁ թվայնացման հետ կապված տարբեր կարիքների և խնդիրների գնահատումից (Գլոխ 3): Այս վերլուծության արդյունքների հիման վրա հնարավոր կլինի մշակել թվայնացման անհատական պլաններ, որոնք հաշվի կառնեն յուրաքանչյուր ոլորտի հատուկ պահանջներն ու հնարավորությունները: Առաջնահերթ ոլորտները պետք է սահմանվեն որպես ելակետ՝ ուղղելով նպատակային ջանքերը ոլորտին հատուկ թվային պլանների մշակմանը՝ նպատակային աջակցության նախաձեռնություններ իրականացնելու համար (հավելվածում ներկայացված է ազդեցության վրա հիմնված առաջնահերթության և ոլորտին հատուկ թվային պլանների օրինակ):
- **Ձեռնարկությունների թվային հասունության ինքնազնահատման մշակում:** Թվային հասունության մակարդակը կարող է զգալիորեն տարբեր լինել տվյալ ոլորտի տարբեր ձեռնարկությունների միջև, քանի որ թվային պատրաստվածության տարբեր մակարդակ ունեցող ձեռնարկությունները սովորաբար գոյակցում են: Ձեռնարկություններին թվային անցման ճանապարհին աջակցելու համար օգտակար կլինի նրանց գործիքներ տրամադրել՝ գնահատելու իրենց թվային հասունությունը և ստանալու անհատական բարելավման առաջարկություններ: Ինքնազնահատման առցանց հարթակը թույլ կտա ձեռնարկատերերին կատարել ինքնաթեստավորում և ստանալ անհատականացված առաջարկություններ՝ ելնելով իրենց հատուկ կարիքներից և մարտահրավերներից: Նման գործիքի արդյունավետությունը

կախված է բիզնեսի իրազեկվածությունից դրա գոյության մասին՝ ընդգծելով իրազեկության բարձրացմանն ուղղված լուրջ ջանքերի անհրաժեշտությունը: Բացի հարթակի մշակումից, Հայաստանը կարող է դիտարկել խորհրդատվական ընկերությունների և անհատ խորհրդատուների ներգրավման հնարավորությունը՝ էքսպրես ախտորոշման անվճար գործիք տրամադրելու համար: Այս համատեքստում օգտակար տեղեկանք է Թվային հասունության գնահատման (DMA) շրջանակը, որը մշակվել է EDIH-ների(Եվրոպական թվային ինովացիոն կենտրոնների) շահառուների թվային հասունության մակարդակը ուսումնասիրելու համար: (Ներդիր 4.5):

Ներդիր 4.5. EDIH Թվային հասունության գնահատման շրջանակ

Թվային հասունության գնահատման գործիքը (DMA) օգտագործվում է կազմակերպության թվային հասունության կարգավիճակը չափելու համար: EDIH-ի հաճախորդների թվային հասունության աճը ժամանակի ընթացքում հետևելու համար համատեղ հետազոտական կենտրոնը (JRC) մշակել է DMA շրջանակ, որը հիմնված է առցանց հարցաթերթիկի վրա, որը պատրաստ է օգտագործման համար ՓՄՁ-ների և հանրային հատվածի կազմակերպությունների կողմից՝ EDIH փորձագետի աջակցությամբ:

Համակարգը օգտագործվում է յուրաքանչյուր շահառու կազմակերպության թվային հասունության հիմնական մակարդակը ուսումնասիրելու համար մինչև EDIH միջամտության մեկնարկը և 3 տարվա ընթացքում դրա զարգացումը դիտարկելու համար՝ հասկանալու համար նրանց թվային հասունության աճող կորը: Այն բաղկացած է երկու հիմնական մոդուլից. այս առաջին մոդուլը հավաքում է ընդհանուր տվյալներ EDIH հաճախորդի մասին, ինչպիսիք են կոնտակտային տվյալները, հասցեն, կազմակերպության տեսակը և չափը, գործունեության ոլորտը և այլն, որոնք կծառայեն վիճակագրական վերլուծության համար: Երկրորդ մոդուլը ՓՄՁ-ների համար DMA հարցաշարի առանցքային մասն է, որը բաղկացած է կազմակերպության ներսում թվային հասունության տարբեր ասպեկտները գնահատող հարցերից՝ խմբավորված վեց չափումների տակ:

Աղյուսակ 4.3. ՓՄՁ-ների համար EDIH DMA շրջանակի երկրորդ մոդուլի վեց չափումները

Չափում	Նկարագրություն
Թվային բիզնես ռազմավարություն	Այս չափման հարցերն ուղղված են ձեռնարկությունում թվայնացման ռազմավարության ընդհանուր կարգավիճակը բիզնեսի տեսանկյունից արձանագրելուն: Դրանք հարցնում են թվայնացման մեջ ձեռնարկության ներդրումների մասին՝ գործունեության յուրաքանչյուր ուղղությամբ (իրականացված կամ պլանավորված), ինչպես նաև ընկերության պատրաստակամության մասին՝ սկսելու թվայնացման ուղին, որը կարող է պահանջել կազմակերպչական և տնտեսական ջանքեր, որոնք դեռ նախատեսված չեն:
Թվային պատրաստվածություն	Թվային պատրաստվածության չափումը թույլ է տալիս գնահատել թվային տեխնոլոգիաների (ինչպես հիմնական, այնպես էլ ավելի առաջադեմ) ներկայիս ընդունումը, որը կարևոր է ինչպես արտադրական, այնպես էլ սպասարկող ընկերությունների համար:
Մարդակենտրոն թվայնացում	Այս չափումը նպատակ ունի բարձրացնել անձնակազմի հմտությունները, նրանց ներգրավվածությունը և կարողությունները թվային տեխնոլոգիաների ոլորտում, ինչպես նաև բարելավել նրանց աշխատանքային պայմանները՝ նպատակ ունենալով բարձրացնել արտադրողականությունն ու բարեկեցությունը:
Տվյալների կառավարում	Այս չափումը արձանագրում է, թե ինչպես են տվյալները պահվում թվայնորեն, կազմակերպվում ձեռնարկության ներսում, հասանելի դառնում միացված սարքերի (համակարգիչներ և այլն) միջոցով և օգտագործվում են բիզնես նպատակներով, ինչպես նաև ապահովում է տվյալների բավարար պաշտպանություն կիբերանվտանգության սխեմաների միջոցով:
Ավտոմատացում և բանականություն	Այս չափումը ուսումնասիրում է ավտոմատացման և բանականության մակարդակը, որն ապահովվում է բիզնես գործընթացներում ներդրված թվային միջոցներով:
Կանաչ թվայնացում	Այս չափումն արձանագրում է ձեռնարկության թվայնացումը երկարաժամկետ մոտեցման հիման վրա իրականացնելու ունակությունը, որը ենթադրում է պատասխանատվություն և մտահոգություն բնական ռեսուրսների և շրջակա միջավայրի պաշտպանության և կայուն զարգացման համար (ի վերջո դրանից ստեղծելով մրցակցային առավելություն):

Աղբյուր: (Kalpaka, 2023^[14])

Այնուհետև հարցաթերթիկի պատասխանները գնահատվում են թվային հասունության մակարդակի քանակական գնահատական ստանալու համար: Մասնավորապես, յուրաքանչյուր հարց գնահատվում է 0-ից 10 սանդղակով, և յուրաքանչյուր չափում գնահատվում է 0-ից 100 սանդղակով (ավելի բարձր միավորները ցույց են տալիս հասունության ավելի բարձր աստիճան): Յուրաքանչյուր Տարր հավասարապես ազդում է հարցի գնահատման վրա, և յուրաքանչյուր հարց հավասարապես ազդում է Չափման գնահատման վրա:
Աղբյուր: (Kalpaka, 2023^[14])

Տրամադրել ֆինանսական աջակցություն ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպման համար

Հաճախ ՓՄՁ-ները թվայնացման իրենց ճանապարհին զգալի դժվարությունների են բախվում փոխակերպման գործընթացում ներդրումներ կատարելու համար մատչելի ռեսուրսների սահմանափակության պատճառով: Հայաստանը կարող է օգտագործել ընթացիկ նախաձեռնությունները, ինչպիսին է Տնտեսության արդիականացման ծրագիրը (նշված է 2-րդ Գլխում), ՓՄՁ թվայնացմանն ուղղված ֆինանսական օգնությունն ընդլայնելու համար: Ձեռնարկությունների ֆինանսական բեռը մեղմելու համար կարող են ներդրվել մի շարք բազմազան գործիքներ՝

- **Դրամաշնորհներն ու վաուչերները** հիմնական գործիքներն են, որոնք հեշտացնում են ՓՄՁ հասանելիությունը թվային ռեսուրսներին: Ուղղակի ֆինանսական օգնություն տրամադրելով՝ դրամաշնորհները բիզնեսին թույլ են տալիս ներդրումներ կատարել հիմնական տեխնոլոգիաների և ենթակառուցվածքների մեջ՝ նվազեցնելով ընդհանուր հարակից ծախսերը: Մյուս կողմից, վաուչերներն առաջարկում են թվային ծառայությունները կամ վերապատրաստման ծախսերը սուբսիդավորելու ճկուն մեխանիզմ՝ դրանով իսկ դրանք ավելի մատչելի դարձնելով ՓՄՁ համար:
- **Վարկերի երաշխիքները և տոկոսների սուբսիդավորումը** ՓՄՁ-ներին թվային գործիքների ձեռքբերման հարցում աջակցության ևս մեկ ձև են: «Փորձարկել ներդրումից առաջ» սկզբունքի ընդունումը երաշխավորում է ՓՄՁ-ներին ֆինանսական աջակցության տրամադրում տեխնոլոգիաների կամ լուծումների ներդրման համար, որոնք խոստանում են գործառնական արդյունավետության բարձրացում և, ի վերջո, նպաստում են արտադրողականության աճին: Վարկային երաշխիքների միջոցով կառավարությունը կարող է նվազեցնել ֆինանսական հաստատությունների համար ռիսկերը՝ խրախուսելով թվային ներդրումներ փնտրող ՓՄՁ-ների համար կապիտալի ավելի մեծ հասանելիություն: Միևնույն ժամանակ, տոկոսների սուբսիդիաները նվազեցնում են փոխառության ծախսերը՝ թեթևացնելով ֆինանսական բեռը և խրախուսելով ՓՄՁ-ներին ուսումնասիրել և կիրառել փոխակերպող տեխնոլոգիաներ:
- **Թվային խորհրդատվական ծառայությունների և վերապատրաստման ծախսերի փոխհատուցման մեխանիզմները**, ներառյալ հարկային արտոնությունները, առանցքային դեր են խաղում ՓՄՁ-ների թվայնացման ջանքերին աջակցելու գործում՝ արդյունավետորեն նվազեցնելով մասնագիտացված գիտելիքների և հմտությունների ձեռքբերման հետ կապված ֆինանսական խոչընդոտները: Այս աջակցությունը ՓՄՁ-ներին հնարավորություն է տալիս օգտվելու հարմարեցված ուղեցույցից և ուսուցումից, որոնք կօգնեն նրանց հասկանալ թվային փոխակերպման բարդությունները, օպտիմալացնել թվային գործիքների օգտագործումը և օգտվել նոր տեխնոլոգիաներից: Բացի այդ, ծախսերի փոխհատուցման մեխանիզմները խրախուսում են ՓՄՁ-ներին ներդրումներ կատարել շարունակական ուսուցման և վերապատրաստման ոլորտում՝ նպաստելով բիզնես Էկոհամակարգի շրջանակներում նորարարության և հարմարվողականության մշակույթի ձևավորմանը:

- **Ֆինանսավորման առկա աղբյուրների վերաբերյալ իրազեկվածության բարձրացումը** հնարավորություն է տալիս ՓՄՁ-ներին օգտագործել առկա ռեսուրսները իրենց թվայնացման նախագծերի համար: Նպատակային արշավների, վորքշոփերի և իրազեկման նախաձեռնությունների միջոցով ՓՄՁ-ները կարող են արժեքավոր պատկերացում կազմել պետական մարմինների, ֆինանսական հաստատությունների և այլ շահագրգիռ կողմերի կողմից առաջարկվող ֆինանսավորման տարբերակների բազմազանության վերաբերյալ: Նման նախաձեռնությունները կարող են օգնել ՓՄՁ-ներին կողմնորոշվել ֆինանսավորման ոլորտում և կայացնել տեղեկացված որոշումներ, որոնք կհամապատասխանեն իրենց կոնկրետ կարիքներին և նպատակներին:

ՆՊԱՏԱԿ 3. Էկոհամակարգում սիներգիայի խթանում՝ ՓՄՁ-ների թվային վերափոխումը հեշտացնելու համար

Դիտարկել ԹՆՀ-ի նման նախաձեռնությունների ստեղծումը

Մեկ գործակալության ստեղծումը, որը կիրականացնի մեկ պատուհանի գործառույթներ փոքր և միջին բիզնեսին աջակցելու համար, ներառյալ թվայնացման ջանքերին աջակցելը, կարևոր առաջին քայլ է: Այնուամենայնիվ, նման ստորաբաժանման ստեղծման գործընթացը կարող է լինել երկար և ռեսուրսատար: Հաշվի առնելով դա, Հայաստանը կարող է դիտարկել ապակենտրոնացված մոտեցման կիրառման հնարավորությունը՝ օգտագործելով առանց այն էլ դինամիկ զարգացող թվային Էկոհամակարգի առավելությունները: ԹՆՀ-ի (Թվային նորարարական հանգույց) նման նախաձեռնությունների իրականացումը կարող է լինել կենսունակ լուծում՝ Էկոհամակարգի շրջանակներում տարբեր շահագրգիռ կողմերի և ռեսուրսների ինտեգրման համար՝ թվայնացմանը ձգտող ՓՄՁ-ների բազմազան կարիքները արդյունավետորեն բավարարելու համար:

Թվային նորարարական հանգույցը (ԹՆՀ) ծառայում է որպես թվային վերափոխումների իրականացման առանցքային կենտրոն՝ գործելով որպես համագործակցային Էկոհամակարգ, որը միավորում է տարբեր շահագրգիռ կողմերի պետական և մասնավոր հատվածներից, ներառյալ խորհրդատվական ընկերությունները, ինկուբատորները, համալսարանները, հետազոտական ինստիտուտները և ոլորտի խաղացողները: Այս կազմակերպությունները միասին առաջարկում են ծառայությունների և հնարավորությունների լայն շրջանակ, որոնք ուղղված են թվայնացման ճանապարհին փոքր և միջին բիզնեսին աջակցելուն: Սա ներառում է **նախքան ներդրումներ կատարելը փորձարկման հնարավորություններին հասանելիություն տրամադրելը**, որտեղ ՓՄՁ-ները կարող են փորձարկել նոր տեխնոլոգիաներ և լուծումներ՝ նախքան զգալի ներդրումներ կատարելը: Բացի այդ, ԹՆՀ-ները առաջարկում են **հմտությունների վերապատրաստման ծրագրեր**, որոնք նախատեսված են ՓՄՁ-ներին թվային գործիքների արդյունավետ օգտագործման համար անհրաժեշտ հմտություններով օժտելու համար: Նրանք նաև **աջակցություն են տրամադրում ներդրումային հնարավորությունների որոնման**, ֆինանսավորման աղբյուրների հասանելիության հեշտացման և **Էկոհամակարգերի ստեղծման** և ցանցային գործունեությանը նպաստելու համար՝ շահագրգիռ կողմերի միջև համագործակցությունն ու գիտելիքների փոխանակումը խթանելու համար (Kalpaka, Sörvik and Tasigiorgou, 2020^[15]; European Commission, 2023^[16]):

Հիբրիդային բիզնես մոդելները, որոնք համատեղում են պետական և մասնավոր ֆինանսավորումը, հաճախ օգտագործվում են ԹՆՀ նախաձեռնությունները պահպանելու և ընդլայնելու համար՝ ապահովելով դրանց շարունակական զարգացումը և բիզնեսին արժեքավոր ծառայություններ մատուցելու կարողությունը՝ ըստ կանխորոշված չափանիշների:

Հաշվի առնելով արդեն գոյություն ունեցող հուսալի Էկոհամակարգը՝ Հայաստանը կարող է զգալի օգուտ քաղել իր հաջողված նախաձեռնությունների զարգացումից: Դրան կարելի է հասնել հիմնական ռեսուրսների ռազմավարական օգտագործման միջոցով՝

- Տեխնոլոգիական կենտրոնների, արագացուցիչների և ինկուբատորների օգտագործումը որպես թվային ուսուցիչներ՝ ՓՄՁ-ներին տրամադրելով էական գիտելիքներ և հմտություններ՝ արդյունավետ թվայնացման համար:
- Խորհրդատվական ընկերությունների և անհատ խորհրդատուների ներգրավումը որպես թվային ուղեցույցներ՝ առաջարկելով անհատականացված ուղղորդում և փորձ՝ հարմարեցված եզակի կարիքներին և մարտահրավերներին, որոնց բախվում են ՓՄՁ-ները իրենց թվայնացման ջանքերում:
- Տեղական բարձր տեխնոլոգիական ընկերությունների հետ համագործակցություն, որոնք կծառայեն որպես թվային մատակարարներ՝ հեշտացնելով նորագույն տեխնոլոգիաների և լուծումների հասանելիությունը, որոնք կարևոր են ՓՄՁ-ների համար՝ իրենց թվային կարողությունները և մրցունակությունը բարձրացնելու առումով:

Ներդիր 4.6. Եվրոպական Թվային նորարարական հանգույցներ

Եվրոպական Թվային նորարարական հանգույցները (ԵԹՆՂ-ներ) օգնում են բիզնեսին, ինչպես նաև հանրային հատվածի կազմակերպություններին արձագանքել թվային մարտահրավերներին և դառնալ ավելի մրցունակ: Իրենց տարածաշրջանային ներկայության շնորհիվ նրանք կարող են հեշտոլթամբ դիմել և կապվել տեղական ընկերությունների հետ տեղական լեզվով, ինչպես նաև նրանց հասանելիություն տրամադրել ավելի լայն նորարարական Էկոհամակարգի: Քանի որ թվային նորարարական հանգույցների ցանցը տարածվում է ամբողջ ԵՄ-ում, ընկերությունները կարող են օգտվել եվրոպական լավագույն փորձից, ինչը նպաստում է բոլոր շահագրգիռ կողմերի միջև համագործակցությանը և գիտելիքների փոխանցմանը: Տարածաշրջանային փորձի այս եզակի համադրությունը, որը զուգորդվում է եվրոպական ցանցի հետ, ապահովում է կենտրոնացված թվային փոխակերպման աջակցություն՝ հանգույցների համայնքին հասանելիությամբ:

Թվային նորարարական հանգույցի ծառայություններ

ԵԹՆՂ-ները ստանում են իրենց ֆինանսավորման 50%-ը Եվրոպական հանձնաժողովից և 50%-ը համապատասխան անդամ պետությունից, ասոցացված երկրից կամ տարածաշրջանից կամ մասնավոր ադրյուրներից: Հանգույցի ծառայությունները կարելի է բաժանել չորս հիմնական կատեգորիաների. i) տեխնիկական փորձի հասանելիություն և նոր տեխնոլոգիաների մեջ «ներդրումներ կատարելուց առաջ փորձարկելու» հնարավորություն, հաճախ երրորդ կողմի ընկերությունների ներգրավմամբ, ii) աջակցություն ֆինանսական և ներդրումային հնարավորությունների բացահայտման համար, iii) դասընթացների և հմտությունների բարձրացման տրամադրում, և iv) նորարարական Էկոհամակարգի և եվրոպական ցանցի հասանելիության տրամադրում՝ հմտությունների, ռեսուրսների և գիտելիքների փոխանակման համար:

ԵԹՆՂ-ները ապացուցել են, որ կարևոր նպաստող գործոն են ՓՄՁ-ների թվային վերափոխման համար: Այս լավագույն փորձը կարող է կիրառվել ԱԼԳ տարածաշրջանի համար ԵՄ Տնտեսական և ներդրումային ծրագրի շրջանակներում, որը նախատեսում է 2,3 մլրդ եվրոյի դրամաշնորհների, սուբսիդիաների և երաշխիքների տրամադրում՝ մինչև 17 մլրդ եվրոյի պետական և մասնավոր ներդրումների ներգրավման ներուժով (EIB, 2020^[17]):

Լատվիայի Թվային նորարարական հանգույցներ

Լատվիայում երկու կազմակերպությունների՝ Լատվիական SS Կլաստերին և Լատվիական Թվային Արագացուցիչին շնորհվել է ԵԹՆՂ կարգավիճակ: Կենտրոններն առաջարկում են ծառայությունների լայն շրջանակ, որոնք ուղղված են օգնելու տեղական ընկերություններին իրականացնել թվայնացում և բարձրացնել իրենց մրցունակությունը: Նրանք կենտրոնանում են մի քանի հիմնական ոլորտների վրա, ներառյալ՝

- **Իրազեկվածության բարձրացում և կարողությունների զարգացում:** Մարքեթինգային արշավների, «kickstart» սեմինարների, ցանցային միջոցառումների և ընդհանուր թվային հմտությունների վերաբերյալ դասընթացների միջոցով կենտրոնները ձգտում են բարձրացնել ՓՄՁ-ների իրազեկվածությունը թվայնացման առավելությունների վերաբերյալ:
- **Մենթորների հետ փոխկապակցում և դրամաշնորհների հնարավորություններ:** Կենտրոնները նպաստում են ՓՄՁ-ների և փորձառու մենթորների միջև կապերի հաստատմանը՝ ապահովելով անգնահատելի առաջնորդություն և աջակցություն թվային փոխակերպման ողջ ընթացքում: Բացի այդ, տրամադրվում են փոքր դրամաշնորհներ (<5,000 եվրո), որոնք թույլ են տալիս ՓՄՁ-ներին փորձարկել նոր տեխնոլոգիաներ և նորարարական լուծումներ:

- **Տեխնոլոգիաների ներդրման աջակցություն:** ՓՄՁ-ներին թվային տեխնոլոգիաների յուրացման հարցում օգնելու համար հանգույցներն առաջարկում են դրամաշնորհներ և այլ ֆինանսական գործիքներ: Բացի այդ, հատուկ վերապատրաստման ծրագրերը ՓՄՁ-ներին օգնում են ձեռք բերել անհրաժեշտ փորձ թվային գործիքների արդյունավետ օգտագործման համար:
- **Հետագա թվային վերափոխման խթանում:** Նախաձեռնությունների միջոցով, ինչպիսիք են կորպորատիվ հաջաթոնները, ոլորտի փորձագետների հասանելիությունը և նորարար տեխնոլոգիաների դրամաշնորհները, հանգույցները խրախուսում են շարունակական թվային նորարարությունն ու փոխակերպումը ՓՄՁ-ների շրջանում:

Իրենց բազմազան ծառայությունների և գործընկերությունների միջոցով այս ԵԹՆՀ-ները ձգտում են խթանել թվային նորարարությունը, հզորացնել ՓՄՁ-ներին և նպաստել երկրում թվային զարգացմանը:

Աղբյուր: (European Commission, 2023^[16]; Latvia's Digital Innovation Hub, n.d.^[18]; OECD/EBRD, 2023^[9]; Digital Accelerator of Latvia, n.d.^[19]; IT Cluster, n.d.^[20])

Տեխնոլոգիական կենտրոնների, արագացուցիչների և ինկուբատորների օգտագործումը որպես թվային ուսուցիչներ

Հայաստանը կարող է պարծենալ տաղանդների ձևավորման և տեխնոլոգիական ձեռներեցության զարգացմանն ուղղված դիմամիկ նախաձեռնությունների լայն շրջանակով ողջ երկրում, որոնց օրինակներն են այնպիսի նախաձեռնություններ, ինչպիսիք են Թումո կենտրոնները, ImpactAim արագացուցիչը և Արմաթ լաբորատորիաները (տե՛ս Գլուխ 2): Օգտագործելով այս նախաձեռնությունների փորձն ու ենթակառուցվածքը՝ դրանք կարող են առանցքային դեր ունենալ հետևյալ հարցերում.

- Մասնագիտացված ուսումնական ծրագրերի մշակում և իրականացում, որոնք հատուկ հարմարեցված են ՓՄՁ աշխատակիցների և ղեկավարների տեխնոլոգիական հմտությունների և գիտելիքների զարգացման համար: Այս ծրագրերը կարող են հարմարեցվել՝ բավարարելու այն եզակի կարիքներն ու մարտահրավերները, որոնց բախվում են ՓՄՁ-ները թվային տեխնոլոգիաների ներդրման և արդյունավետ օգտագործման ժամանակ:
- Համապարփակ առցանց կրթական ռեսուրսների մշակում և տարածում, որոնք ուղղված են լայն բնակչության շրջանում թվային հմտությունների զարգացմանը: Այս ռեսուրսները կարող են ներառել թեմաների լայն շրջանակ, ներառյալ թվային գրագիտության հիմունքները, առաջադեմ տեխնոլոգիական հասկացությունները և գործնական հմտությունները:

Այս նախաձեռնություններում ներգրավված սուբյեկտները կարող են ունենալ ԹՆՀ դառնալու լավ հնարավորություն, քանի որ նրանք հաճախ ունեն բազային փորձ, ենթակառուցվածքներ և ցանցեր, որոնք կարող են ծառայել որպես թվային նորարարությունների և վերափոխումների խթանման համակարգող կենտրոններ: Իրենց ծրագրերի, ռեսուրսների և գործընկերության բազմազանության շնորհիվ նրանք կարող են ՓՄՁ-ներին տրամադրել անհրաժեշտ օժանդակ ծառայություններ, ներառյալ մասնագիտացված վերապատրաստման ծրագրեր, թվային հասանելիություն և ցանցային հնարավորություններ: Օգտագործելով իրենց ուժեղ կողմերն ու հնարավորությունները՝ այս սուբյեկտները կարող են արդյունավետորեն ծառայել որպես համագործակցային Էկոհամակարգեր՝ հեշտացնելով գիտելիքների փոխանակումը, փորձարկումները և շահագրգիռ կողմերի համագործակցությունը՝ տնտեսության տարբեր ոլորտներում թվայնացումն ու նորարարությունը խթանելու համար:

խորհրդատվական ընկերությունների և անհատ խորհրդատուների ներգրավումը որպես թվային ուղեցույցներ

Կառավարությունը կարող է առանցքային դեր ունենալ ՓՄՁ-ների համար առկա խորհրդատվական ընկերությունների և խորհրդատուների կողմից տրամադրված փորձագիտական գիտելիքների հասանելիությունը հեշտացնելու գործում: Մասնավորապես, կառավարությունը կարող է դիտարկել ՓՄՁ-ների կարիքներին հարմարեցված թվային փոխակերպման ռազմավարությունների մշակման և իրականացման խորհրդատուների որակավորման բարձրացմանն ուղղված մասնագիտացված ուսումնական ծրագրերի իրականացման հնարավորությունը: Այս նախաձեռնությունը կարող է ներառել նաև խորհրդատվական ծառայությունների որակի ապահովման համար հավաստագրման ծրագրի մշակում և հավատարմագրված մատակարարների պահուստի ստեղծում:

Տեղական բարձր տեխնոլոգիական ընկերությունների օգտագործումը որպես թվային մատակարարներ

Վերջապես, վերլուծությունը բացահայտեց ՓՄՁ-ների սահմանափակ իրազեկվածությունը տեղական և ծախսարդյունավետ թվային լուծումների մատչելիության վերաբերյալ: Այս խնդիրը բարդանում է նրանով, որ բարձր տեխնոլոգիական ընկերությունների զգալի մասը, որոնք մասնագիտանում են թվային գործիքների մեջ, ավանդաբար կենտրոնացած են արտասահմանյան շուկաների վրա: Այս բացը վերացնելու համար կառավարությունը կարող է կարևոր միջնորդ դառնալ ՓՄՁ-ների և տեղական թվային լուծումների մատակարարների միջև՝ իրականացնելով համապատասխանեցման վարժություն: Խթանելով համագործակցությունը և խրախուսելով տեղական տեխնոլոգիական ընկերություններին՝ կառավարությունը կարող է խրախուսել անհատական թվային լուծումների մշակումն ու իրականացումը, որոնք հատուկ նախագծված են տեղական ՓՄՁ-ների կարիքները բավարարելու համար: Բացի այդ, կառավարությունը կարող է ակտիվ դեր ունենալ ՓՄՁ-ների իրազեկվածության բարձրացման գործում՝ այս տեղական թվային լուծումների հասանելիության և առավելությունների վերաբերյալ: Սա կարող է ներառել տեղեկատվական նյութերի պատրաստում և տարածում, որոնք ուղղված են ՓՄՁ-ներին տեղական մատակարարների կողմից առաջարկվող ծախսարդյունավետ թվային գործիքների և ծառայությունների բազմազան շրջանակին ծանոթացնելուն, ինչը նրանց հնարավորություն կտա օգտագործել թվային տեխնոլոգիաները:

Հղումներ

- CEDEFOP (2008), *Systems for anticipation of skill needs in the EU Member States*, [12]
https://www.cedefop.europa.eu/files/WorkingPaper01_Oct2008.pdf (accessed on 23 January 2024).
- Digital Accelerator of Latvia (n.d.), *Digital success stories of tomorrow*, [19]
<https://www.digitallatvia.lv/home/> (accessed on 4 April 2024).
- EIB (2020), *Financing the digitalisation of small and medium-sized enterprises*, [17]
https://www.eib.org/attachments/thematic/financing_the_digitalisation_of_smes_en.pdf
 (accessed on 24 October 2023).
- European Commission (2023), *DigComp*, https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en [8]
 (accessed on April 2024).
- European Commission (2023), *Shaping Europe's digital future - European Digital Innovation Hubs*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/edihs> [16]
 (accessed on February 2024).

- Eurostat (2023), *ICT usage in enterprises*, [5]
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_e_esms.htm#stat_pres1702290515426 (accessed on 22 January 2024).
- ILO (2015), *Anticipating and matching skills and jobs*, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_534307.pdf. [10]
- IT Cluster (n.d.), *Latvian IT Cluster*, <https://www.itbaltic.com/> (accessed on 4 April 2024). [20]
- Kalpaka, A. (2023), *Digital Maturity Assessment (DMA) Framework and Questionnaires for SMEs/PSOs: A guidance document for EDIHs*, European Commission. [14]
- Kalpaka, A., J. Sörvik and A. Tasigiorgou (2020), *Digital Innovation Hubs as policy instruments to boost digitalization of SMEs*, Publications Office of the European Union, <https://doi.org/10.2760/085193>. [15]
- Latvia's Digital Innovation Hub (n.d.), *Official website*, <https://dih.lv/lv> (accessed on 26 October 2023). [18]
- Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia (2021), *SME Development Strategy of Georgia 2021-2025*. [1]
- OECD (2024), *ICT Access and Usage by Businesses*, [6]
<https://stats.oecd.org/index.aspx?r=657714> (accessed on 22 January 2024).
- OECD (2021), "Beyond COVID-19 Advancing Digital Business Transformation in the Eastern Partner Countries", *OECD Publishing*, <https://doi.org/10.1787/3197420e-en>. [13]
- OECD (2019), *Recommendation of the Council on Policy Coherence for Sustainable Development*, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0381> (accessed on 15 March 2024). [3]
- OECD (2019), *Roadmap: E-skills*, OECD Publishing, <https://www.oecd.org/digital/mdt-roadmap-e-skills.pdf>. [7]
- OECD (2017), *Procurement - Key Performance Indicators*, [4]
<https://www.oecd.org/fr/gov/ethique/procurement-key-performance-indicators.htm>.
- OECD (2017), *Recommendation of the Council on Public Integrity*, [2]
<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0435> (accessed on 15 March 2024).
- OECD (2016), *Getting Skills Right: Assessing and Anticipating Changing Skill Needs*, [11]
<https://doi.org/10.1787/9789264252073-en> (accessed on 23 January 2024).
- OECD/EBRD (2023), *SME Policy Index: Eastern Partner Countries 2024: Building Resilience in Challenging Times*, SME Policy Index, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3197420e-en>. [9]

Հավելված Ա. Ոլորտին հատուկ թվայնացման պլանների նախագծում: օրինակելի մոտեցում

Համոզվելու համար, որ քաղաքականության միջամտությունները տեղին են, նպատակաուղղված և ազդեցիկ անհրաժեշտ է վերլուծել և հասկանալ տարբեր ոլորտների ՓՄՁ-ներին բնորոշ տարբեր բնութագրերը, մարտահրավերներն ու հնարավորությունները թվային տեխնոլոգիաների անցման ճանապարհին: Գլուխ 2-ում պատկերվել է Հայաստանի ՓՄՁ-ների հնարավոր ոլորտային գնահատումը, ինչպես նաև հետազոտության արդյունքները: Մասնավորապես, ուսումնասիրությունը բացահայտել է կոնկրետ մարտահրավերներ, որոնք խոչընդոտում են ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպումը առանձին, ինչպես նաև տարբեր ոլորտներում, և գնահատել է թվային հասունության մակարդակը այն ոլորտներում, որոնց անդրադարձել է ուսումնասիրությունը:

Հենց որ ոլորտային վերլուծությունն ավարտվի և յուրաքանչյուր ոլորտում բիզնեսի եզակի մարտահրավերներն ու կարիքները բացահայտվեն, կառավարությունը կարող է սկսել՝ i) իրականացնել ազդեցության վրա հիմնված առաջնահերթությունների գնահատում՝ թիրախային գերակա ոլորտները ընտրելու համար, և ii) նախագծել ոլորտին հատուկ թվայնացման պլաններ, որոնք ներառում են նպատակային աջակցության միջոցառումներ՝ հայտնաբերված մարտահրավերները արդյունավետորեն լուծելու համար:

Ազդեցության վրա հիմնված առաջնահերթությունների որոշում

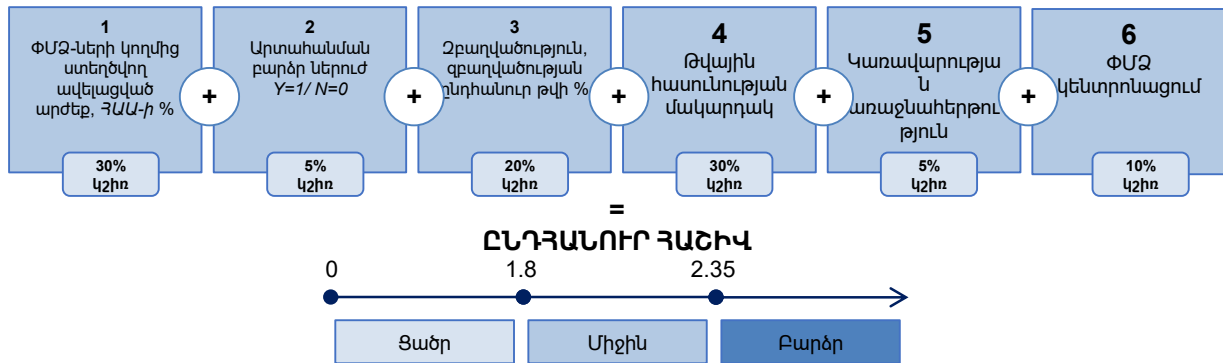
Մեր օրինակելի ուսումնասիրության շրջանակներում մենք իրականացրել ենք ազդեցության վրա հիմնված առաջնահերթությունների գնահատում՝ նպատակային միջամտության համար հիմնական ոլորտները բացահայտելու և աջակցության համապատասխան միջոցներ մշակելու համար: Այս վերլուծությունը հիմնված էր տվյալների աղբյուրների լայն շրջանակի վրա, ներառյալ ազգային վիճակագրությունը, ծրագրային փաստաթղթերը և ՓՄՁ-ների խմբի խորհրդատվությունների ընթացքում ձեռք բերված սկզբնաղբյուրային հասկացումները: Գնահատման ընթացքում հաշվի են առնվել հետևյալ տարրերը.

- Տվյալ ոլորտի արտահանման ներուժը;
- Տվյալ ոլորտում ՓՄՁ-ների զբաղվածության մեջ ունեցած ներդրումը՝ արտահայտված որպես ընդհանուր զբաղվածության տոկոս;
- Ոլորտի թվային հասունության մակարդակը (ինչպես նկարագրված է ուսումնասիրության առաջին մասում 2-րդ Գլխում);
- Կառավարության առաջնահերթությունների սահմանում, ինչպես բխում է հիմնական քաղաքական փաստաթղթերից, և
- ՓՄՁ-ների կենտրոնացումը տվյալ ոլորտում:

Տարբեր ոլորտների վեց ցուցանիշներից յուրաքանչյուրը դասակարգման է ենթարկվել ցածր, միջին և բարձր կատեգորիաների միջև՝ հիմնվելով կանխորոշված սանդղակի վրա: Յուրաքանչյուր կատեգորիայի տրվել է համապատասխանաբար 1, 2 կամ 3 միավոր: Այնուհետև, վերջնական

գնահատական ստանալու համար հաշվարկվեց կշռված միջին արժեքը, որտեղ կշիռները արտացոլում են յուրաքանչյուր ցուցանիշի հարաբերական ազդեցությունը վերջնական գնահատման վրա: Վերջապես, այս հաշվարկված գնահատումը օգտագործվել է յուրաքանչյուր ոլորտին հատկացված առաջնահերթության մակարդակը որոշելու համար (Պատկեր XX):

Պատկեր Ա. Ա. 1. Ազդեցության վրա հիմնված առաջնահերթության մոդել



Աղբյուրը: ՏՀԶԿ վերլուծություն:

Աղյուսակ Ա. Ա. 1-ը ներկայացնում է ազդեցության վրա հիմնված գնահատման արդյունքները, որոնցում մեծածախ և մանրածախ առևտուրը և շինարարությունը սահմանվում են որպես ամենաբարձր գերակայություն ունեցող ոլորտներ:

Աղյուսակ Ա. Ա. 1. Ոլորտային առաջնահերթությունների մակարդակները

	Առաջնահերթություն	ՓՄՁ կենտրոնացում	Թվային հասունության մակարդակ	ՓՄՁ-ների ավելացված արժեք % ՉԱԱ-ում	Արտահանման ներուժը	Չբաղվածություն ՓՄՁ-ներում % ընդհանուր զբաղվածության մեջ	Կառավարության առաջնահերթություն
Մեծածախ և մանրածախ առևտուր	Բարձր	51.8%	Մակարդակ 3	21.2%	Ցածր	21.8%	Առաջնահերթ չէ
Շինարարություն	Բարձր	3.4%	Մակարդակ 2	10.2%	Ցածր	5.8%	Առաջնահերթ չէ
Արտադրություն	Միջին	11.9%	Մակարդակ 2	11.2%	Բարձր	14.4%	Առաջնահերթություն
Բնակեցման և սննդի ծառայությունների գործունեություն	Միջին	5.6%	Մակարդակ 3	3.3%	Բարձր	7.2%	Առաջնահերթ չէ
Տեղեկատվություն և հաղորդակցություն	Միջին	7.3%	Մակարդակ 4	7.0%	Բարձր	6.7%	Առաջնահերթություն
Մասնագիտական,	Ցածր	9.9%	Մակարդակ 4	3.9%	Բարձր	1.9%	Առաջնահերթություն

վարչական և օժանդակ ծառայությունների գործունեություն							
Անշարժ գույքի գործունեություն	Ցածր	2.4	Մակարդակ 3	2.4%	Ցածր	7.4%	Առաջնահերթ չէ

Աղբյուրը: ՏՀԶԿ վերլուծություն:

Ոլորտին հատուկ թվայնացման պլաններ

Ինչպես ցույց է տրված Գլուխ 2-ում, տնտեսական գործունեության տարբեր ոլորտներ ցույց են տալիս հասունության տարբեր մակարդակներ ՓՄՁ-ների թվային փոխակերպման հետ կապված: Այս տարբերությունները վերաբերում են ինչպես տեխնոլոգիաների ընդունման մակարդակին, այնպես էլ ընկերություններում թվային մշակույթի ձևավորմանը՝ նպաստող պրակտիկայի առկայությանը: Եթե ՓՄՁ-ները, որոնք զբաղվում են ծառայությունների մատուցմամբ, ինչպիսիք են մասնագիտական և վարչական աջակցությունը, բնակեցման և սննդի ծառայությունները, անշարժ գույքը և ՏՏ հետ կապված գործունեությունը, ինտեգրել են թվային տեխնոլոգիաները իրենց գործունեության մեջ, ապա ավելի ավանդական ոլորտների ՓՄՁ-ները, ինչպիսիք են արտադրությունը, առևտուրը և շինարարությունը, ցույց են տալիս տեխնոլոգիաների ընդունման համեմատաբար ցածր ցուցանիշներ:

Յուրաքանչյուր ոլորտում թվային տեխնոլոգիաների առաջընթաց ապահովելու համար անհրաժեշտ է մշակել և իրականացնել աջակցության համապարփակ ծրագրեր: Մասնավորապես, ծրագրերում պետք է սահմանվեն աջակցության հատուկ նախաձեռնություններ և գործիքներ, որոնք կառավարությունը և այլ շահագրգիռ կողմերը պետք է օգտագործեն առաջնահերթ համարվող ոլորտներում ՓՄՁ-ների տարբեր կարիքները բավարարելու համար՝ Վերջնական նպատակն է ՓՄՁ-ներին հասունության ներկայիս մակարդակից տեղափոխել ավելի առաջադեմ մակարդակներ: Ճանապարհային քարտեզները պետք է նախանշեն առաջնահերթություններ այն տեխնոլոգիաների և պրակտիկայի վերաբերյալ, որոնք պետք է խթանվեն՝ հաշվի առնելով ոլորտում թվային հասունության ներկայիս մակարդակը: Բացի հարմարեցված աջակցության նախաձեռնություններ և գործիքներ սահմանելուց, ծրագրերը պետք է նաև նախանշեն ժամանակացույցերը, պատասխանատու մարմինները և ակնկալվող արդյունքները: Ընթացիկ ուսումնասիրության արդյունքների հիման վրա Ադյուսակ Ա.Ա. 2 -ը ներկայացնում է ներդրման համար առաջարկվող տեխնոլոգիաները և խթանման մեթոդները՝ յուրաքանչյուր գնահատված ոլորտում թվայնացման ջանքերը խթանելու համար:

Ադյուսակ Ա. Ա. 2. Թվայնացման պլաններն ըստ ոլորտների

Ոլորտ	Առաջխաղացում	Առաջնահերթ տեխնոլոգիաներ	Խթանման ենթակա պրակտիկաներ
Արտադրություն	Մակարդակ 3 → Մակարդակ 4	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀԿ և ՄՇԿ համակարգերի համատարած ներդրում Ամպային ծառայությունների օգտագործման խթանում Կիրառելի տվյալների վերլուծության ծրագրակազմ 	<ul style="list-style-type: none"> Բարձրացնել գործադիրների մոտիվացիան՝ թվային նախաձեռնություններում ներդրումներ կատարելու համար Խթանել արտաքին փորձագետների ներգրավման պրակտիկան և աշխատակիցների թվային հմտությունների

Ոլորտ	Առաջխաղացում	Առաջնահերթ տեխնոլոգիաներ	Խթանման ենթակա պրակտիկաներ
			<p>վերապատրաստման աուբսորսինգը</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ուժեղացնել տվյալների կառավարման և անվտանգության պրակտիկան • Նպաստել տվյալահեն որոշումների կայացմանը, հատկապես վաճառքի և ռազմավարական կառավարման ոլորտում
Շինարարություն	Մակարդակ 2 → Մակարդակ 3	<ul style="list-style-type: none"> • ՁՈՊ ծրագրային լուծումների ներդրում, մասնավորապես, ՄՌ և Նախագծերի կառավարման գործընթացների օպտիմալացման համար • ՀՀԿ և ՄՇԿ համակարգերի ներդրում 	<ul style="list-style-type: none"> • Բարձրացնել իրազեկվածությունը թվային լուծումների և դրանց առավելությունների վերաբերյալ • Թվայնացման ջանքերում ներդրումների խթանում • Կենտրոնացում աշխատուժի թվային հմտությունների բարձրացման վրա
Մեծածախ և մանրածախ առևտուր	Մակարդակ 2 → Մակարդակ 3	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀԿ համակարգերի լայնածավալ ներդրում վաճառքի և մարքեթինգի գործընթացների օպտիմալացման համար • Խթանել ՄՌԿ և այլ ՁՈՊ լուծումներ • Ընդլայնել ամպային ծառայությունների օգտագործումը 	<ul style="list-style-type: none"> • Բարձրացնել իրազեկվածությունը թվային լուծումների և դրանց առավելությունների վերաբերյալ • Ներգրավել աշխատուժը թվային տեխնոլոգիական հմտությունների ուսուցման մեջ • Նպաստել տվյալահեն որոշումների կայացմանը, հատկապես վաճառքի և շուկայավարման ոլորտներում
Մասնագիտական, վարչական և օժանդակ ծառայությունների գործունեություն	Մակարդակ 4 → Մակարդակ 5	<ul style="list-style-type: none"> • Խթանել տվյալների վերլուծության գործիքների օգտագործումը • Աջակցել սոր տեխնոլոգիաների կիրառումը գտնելու ջանքերին 	<ul style="list-style-type: none"> • Նպաստել տվյալահեն որոշումների կայացմանը • Կիրառել անվտանգության պրակտիկային ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել
Բնակեցման և սննդի ծառայությունների գործունեություն	Մակարդակ 3 → Մակարդակ 4	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀԿ և այլ մասնագիտացված ծրագրեր, ինչպիսիք են հերթերի կառավարումը և ամրագրման ավտոմատ համակարգերը սննդի ծառայություններ մատուցող ընկերություններում • ՀՀԿ համակարգի և գույքի կառավարման մասնագիտացված ծրագրակազմի 	<ul style="list-style-type: none"> • Բարձրացնել գործադիրների մոտիվացիան՝ թվային Նախաձեռնություններում ներդրումներ կատարելու համար • Խթանել անձնակազմի արտաքին վերապատրաստման պրակտիկան • Նպաստել տվյալահեն որոշումների կայացմանը

Ոլորտ	Առաջխաղացում	Առաջնահերթ տեխնոլոգիաներ	Խթանման ենթակա պրակտիկաներ
		<p>լայնամասշտաբ կիրառում բնակեցման ծառայություններ մատուցողների համար</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տվյալների վերլուծության ծրագրակազմի կիրառում 	
Անշարժ գույքի գործունեություն	Մակարդակ 4 → Մակարդակ 5	<ul style="list-style-type: none"> • Նպաստել մեծ տվյալների վերլուծության գործիքների ներդրմանը • Նպաստել նորագույն տեխնոլոգիաների ներդրմանը առօրյա գործունեության մեջ 	<ul style="list-style-type: none"> • Նպաստել տվյալահեն որոշումների կայացմանը • Կիրառելիության պրակտիկային ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել
Անշարժ գույքի գործունեություն	Մակարդակ 3 → Մակարդակ 4	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀԿ համակարգերի լայնածավալ ներդրում ողջ ոլորտում • Նպաստել ՄՌԿ-ի և ռեսուրսների պլանավորման այլ ծրագրերի օգտագործմանը • Ընդլայնել ամպային ծառայությունների օգտագործումը • Կիրառել տվյալների վերլուծության լուծումներ 	<ul style="list-style-type: none"> • Բարձրացնել գործադիրների մոտիվացիան՝ թվային նախաձեռնություններում ներդրումներ կատարելու համար • Խթանել անձնակազմի արտաքին վերապատրաստման փորձը

Աղբյուրը: ՏՀԶԿ վերլուծություն:

Հավելված Բ. Արմատաառ ՏՀՏ հարցում

Եվրոստատի ՏՀՏ կիրառումը ձեռնարկություններում տվյալների բազա և Արմատաառ-ի հետազոտությունը

Եվրոստատի ՏՀՏ կիրառումը ձեռնարկություններում տվյալների բազան ձեռնարկություններում ՏՀՏ-ի և Էլեկտրոնային առևտրի օգտագործման վերաբերյալ համադրելի տվյալների հավաքածու է: Եվրոստատի ստանդարտացված տիպային հարցաթերթիկների վրա հիմնված տարեկան հարցման միջոցով այն տեղեկատվություն է հավաքում ԵՄ անդամ պետությունների և Եվրոստատի ծրագրին մասնակցող այլ երկրների ձեռնարկությունների կողմից ՏՀՏ օգտագործման վերաբերյալ:¹

2021 թվականին Արմատաառը Համաշխարհային բանկի, ԵՄ-ի և բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական զարգացմամբ զբաղվող Էկոսերունդ ՀԿ-ի² աջակցությամբ իրականացրել է հարցում ` օգտագործելով Եվրոստատի 2021 թվականի մեթոդաբանությունը և Եվրոստատի մոդելով մշակված հարցաշարը:

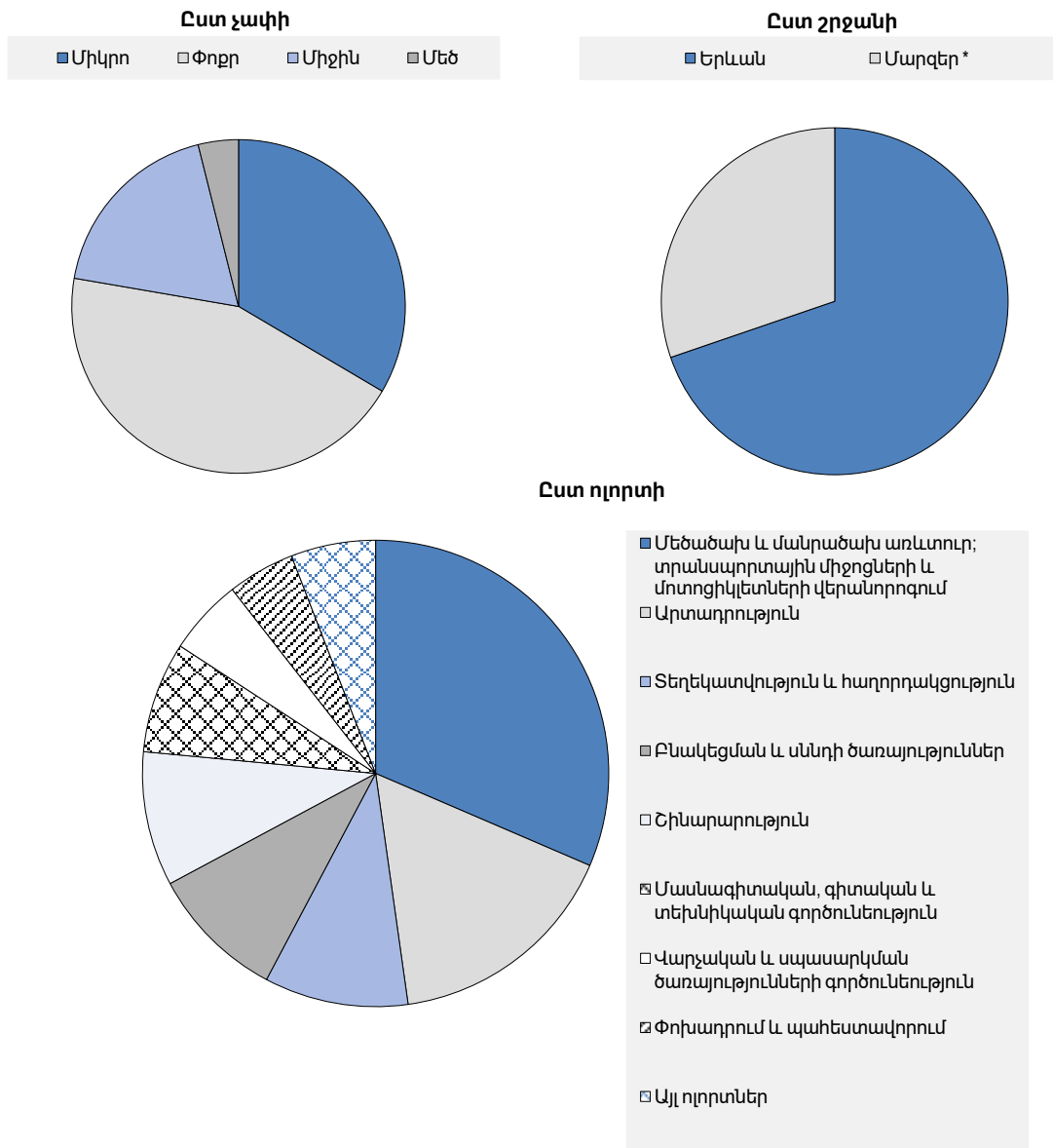
Տվյալների հավաքագրումն իրականացվել է երկու փուլով. առաջին պիլոտային փուլն ընդգրկել է մայրաքաղաքում տեղակայված 100 ձեռնարկություն, որին հաջորդել է երկրորդ փուլը ` ընդգրկելով Երևանում տեղակայված 1300 ձեռնարկություն և մարզերի 10 քաղաքներում ցրված 600 ձեռնարկություն: Հետազոտության ներկայացուցչականությունն ապահովելու համար օգտագործվել է պատահական շերտավորված ընտրանքի սկզբունքը: Այս մեթոդը հաշվի է առել տարածքային ընդգրկումը, տնտեսական գործունեության տեսակները և ձեռնարկությունների չափերը` հիմնվելով աշխատողների միջին տարեկան թվաքանակի վրա (շատ փոքր, փոքր, միջին, մեծ):

Հարցված ձեռնարկությունների ընտրանք

Հարցաշարը լրացրած ընդհանուր 1974 ձեռնարկություններից 1377-ը գտնվում էին Երևանում, իսկ 597-ը` մայրաքաղաքից դուրս: Հատկանշական է, որ, ի տարբերություն Եվրոստատի ստանդարտ հարցման, հայկական ընտրանքը ներառում է 10-ից պակաս աշխատող ունեցող միկրոձեռնարկությունները:

ՓՄՁ-ները կազմում են ընտրանքի մեծ մասը` կազմելով հարցված ձեռնարկությունների 96%-ը, իսկ փոքր ձեռնարկությունները կազմում են ընդհանուրի 44%-ը: Հարցված ձեռնարկությունների միայն 30%-ն է գտնվում մարզերում, մնացած ձեռնարկությունները գործում են Երևանում: Վերջապես, մեծածախ և մանրածախ առևտրի ոլորտը կազմում է նմուշի 31%-ը, որին հաջորդում են արտադրական և տեղեկատվական և հաղորդակցական ոլորտները, որոնք կազմում են համապատասխանաբար 16% և 10%: Միասին, այս արդյունաբերությունները կազմում են բիզնեսի առավել ներկայացված հատվածը, որը կազմում է ընտրանքի կեսից ավելին (Պատկեր Ա Բ.1):

Պատկեր Ա Բ.1. Ընտրանքի բաշխում



Նշում: Արդյունաբերության այլ ճյուղերը ներառում են էլեկտրաէներգիայի, գազի, գոլորշու և լավորակ օդի մատակարարում, ջրամատակարարում, կոյուղի, թափոնների կառավարում և վերամշակում, անշարժ գույքի և այլ տեսակի գործունեություն:

Աղբյուրը: (ARMSTAT, 2023^[1])

Հայկական բիզնեսների կողմից թվային տեխնոլոգիաների ներդրում

Տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը զգալիորեն տարբերվում է տարբեր ոլորտներում

Ինչպես հետևում է Գլուխ 3-ում մեջբերված ՀԲ-ի ուսումնասիրությունից (World Bank, 2020^[2]), Արմատատի հարցումը հաստատում է, որ տնտեսական գործունեության տարբեր ոլորտներում տեխնոլոգիաների ընդունման տեմպերը տարբեր են (Պատկեր Ա Բ.2): Հատկանշական է, որ չնայած

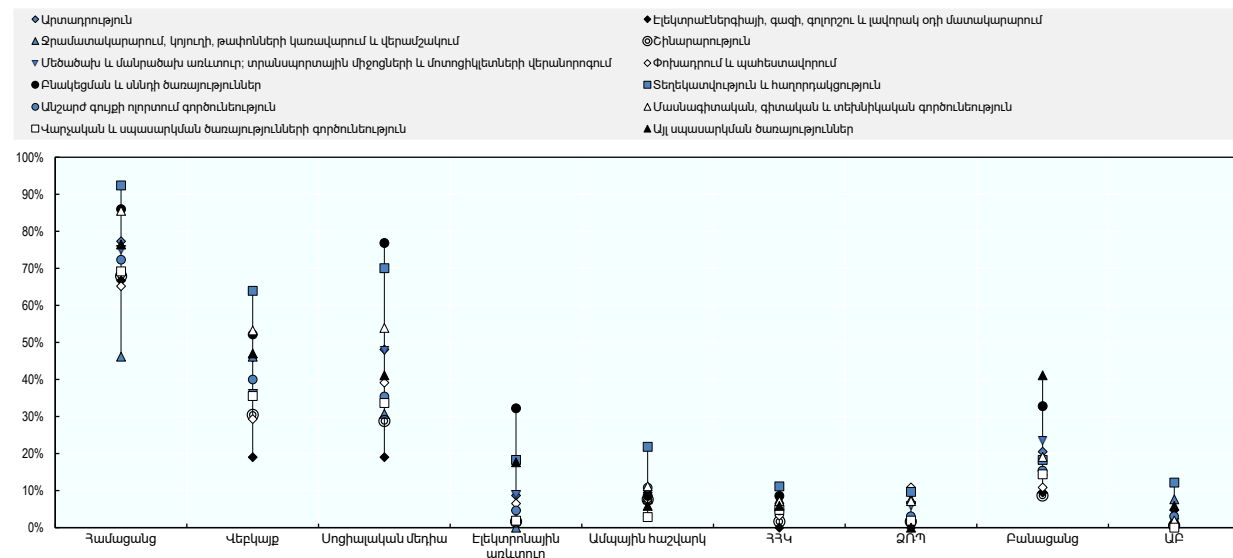
հիմնական տեխնոլոգիաների ընդունման բարձր տեմպերին, ոլորտների միջև կան զգալի տարբերություններ: Եվ հակառակ կերպով՝ ավելի առաջադեմ թվային գործիքների ընդունման մակարդակն ավելի ցածր է և բնութագրվում է ավելի քիչ տատանումներով:

Հայկական ձեռնարկությունների յոթանասունյոթ տոկոսն իր աշխատակիցներին ինտերնետ հասանելիություն է տրամադրում գործարար նպատակներով, ինչը համեմատելի է Լատվիայի ձեռնարկությունների այդ ցուցանիշի հետ (Eurostat, 2023^[3]; ARMSTAT, 2023^[11]): Այնուամենայնիվ, որոշ ոլորտներում, ինչպիսիք են տեղեկատվության և հաղորդակցման ոլորտը, բնակեցման և սննդի ծառայությունները, ինչպես նաև մասնագիտական, գիտական և տեխնիկական գործունեությունը, առաջնահերթությունը տրվում է ինտերնետի տրամադրմանը, իսկ այլ ոլորտները, ինչպիսիք են ջրային գործունեությունը, փոխադրումը և պահեստավորումը, հետ են մնում: Չնայած ինտերնետի լայն տարածմանը, առաջադեմ թվային տեխնոլոգիաների ներդրումը շարունակում է մնալ սահմանափակ: Ձեռնարկությունների միայն 9%-ն է հայտնել էլեկտրոնային առևտրի գործունեության մասին 2023 թ, ընդ որում՝ ընդամենը 2%-ն է օգտագործում արհեստական բանականություն: Նմանապես, ծրագրային ապահովման օգտագործումը, որն ուղղված է արդյունավետության բարձրացմանը և գործառնական ծախսերի նվազեցմանը, ինչպիսիք են ՀՀԿ-ն և ՁՌԿ-ն, լայն տարածում չունի բոլոր ոլորտներում:

Տեղեկատվական և հաղորդակցական ոլորտը թվային լուծումները ամենօրյա գործունեության մեջ ինտեգրելու հարցում առաջատար է՝ ներդնելով առաջադեմ գործիքներ և ծրագրակազմեր, ինչպիսիք են ՀՀԿ-ն, ՁՌԿ-ն և Արհեստական բանականությունը: Նմանապես, բնակեցման և սննդի ոլորտը ցույց է տալիս հիմնական տեխնոլոգիաների ակտիվ ընդունում, ինչպիսիք են կայքերը և սոցիալական մեդիայի հարթակները (համապատասխանաբար 52% և 77%), հատկապես թվային շուկայավարման նպատակներով:

Պատկեր Ա Բ.2. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը՝ ըստ ոլորտների

Տեխնոլոգիան օգտագործող ձեռնարկությունների տոկոսը, 2023 թ



Աղբյուրը: (ARMSTAT, 2023^[11])

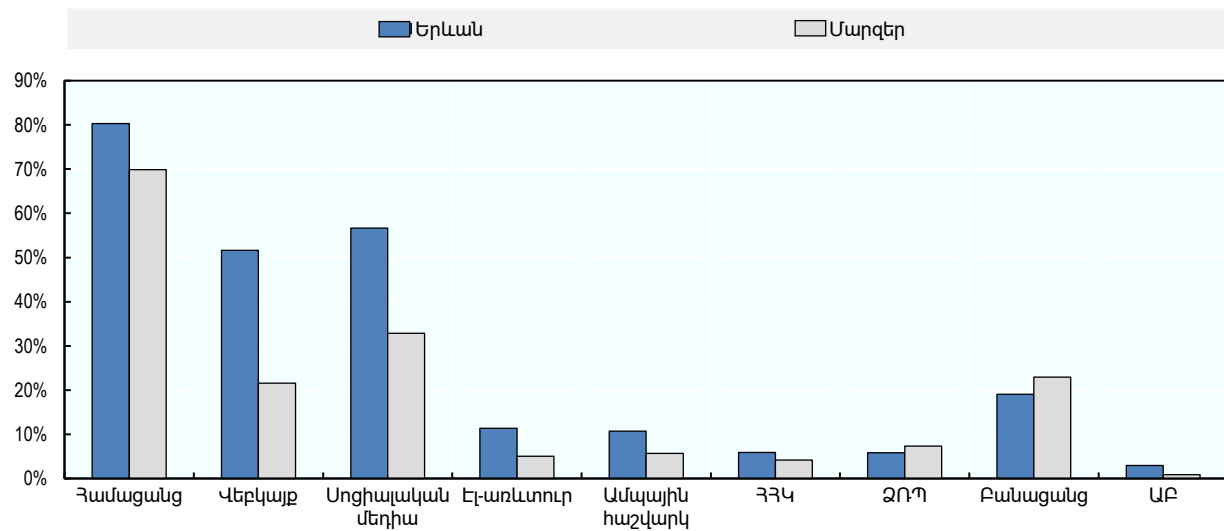
Աշխարհագրական դիրքը էապես ազդում է թվային գործիքների ընդունման վրա

Երևանում տեղակայված ձեռնարկությունները, որպես կանոն, ավելի լայնորեն են օգտագործում թվային գործիքներն իրենց գործունեության մեջ՝ համեմատաբար մարզերի ձեռնարկությունների հետ

(Պատկեր Ա Բ.3): Սա մասամբ կարելի է բացատրել ավելի տեխնոլոգիապես զարգացած ոլորտներում աշխատող ձեռնարկությունների կենտրոնացմամբ, ինչպիսիք են տեղեկատվական և հաղորդակցման ոլորտը, վարչական աջակցության ծառայությունները և անշարժ գույք ոլորտը, որոնք հիմնականում կենտրոնացած են մայրաքաղաքում (ARMSTAT, 2022^[4]): Յետաքրքիր է, որ բանացանցի տեխնոլոգիաների ներդրումը, կարծես, ավելի տարածված է մարզերում տեղակայված ձեռնարկությունների շրջանում, մայրաքաղաքում գործող ձեռնարկությունների հետ համեմատ:

Պատկեր Ա Բ.3. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը՝ ըստ մարզերի

Տեխնոլոգիան օգտագործող ձեռնարկությունների տոկոսը, 2023 թ



Աղբյուրը: (ARMSTAT, 2023^[11])

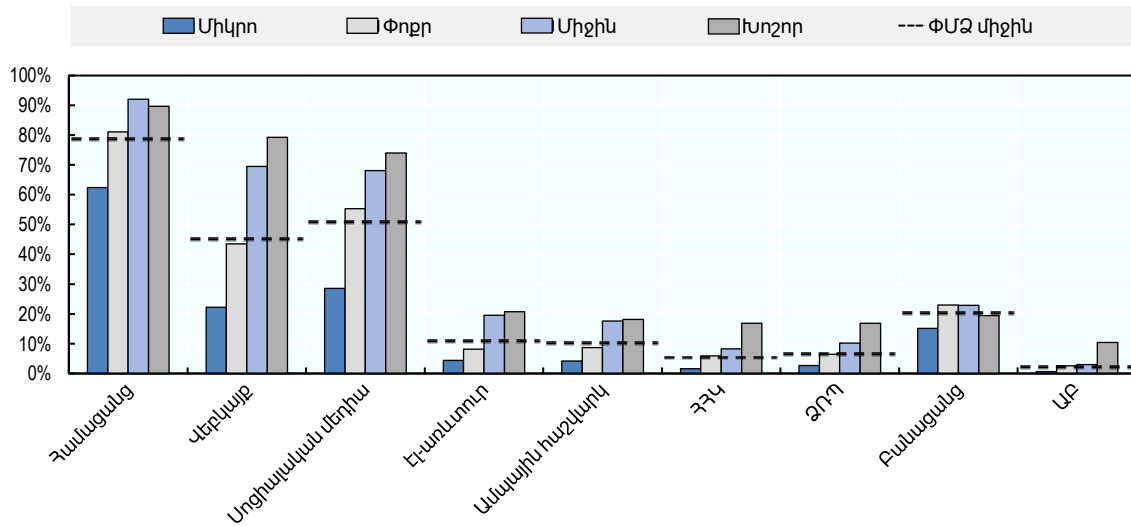
Տեխնոլոգիաների ընդունման տեմպերը զգալիորեն տարբերվում են ՓՄՁ-ների և խոշոր ընկերությունների միջև

Ընդհանուր առմամբ, խոշոր ընկերությունները ավելի մեծ հակվածություն են ցուցաբերում թվային տեխնոլոգիաների և ավելի բարդ տեխնոլոգիական լուծումների ներդրման նկատմամբ: Եվ հակառակ կերպով, ՓՄՁ-ները, հատկապես միկրո ձեռնարկությունները, հիմնականում ապավինում են հիմնական ծառայություններին, ինչպիսիք են աշխատակիցներին ինտերնետ հասանելիություն տրամադրելը և սոցիալական մեդիա հարթակների օգտագործումը: Այն դեպքում, երբ ինտերնետով ապահովվածության մակարդակը հայաստանյան ՓՄՁ-ների շրջանում հասնում է 62%-ի, մնացած բոլոր տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը մնում է 30%-ից ցածր:

Յետաքրքիր է, որ Հայաստանում միջին ձեռնարկությունները տեխնոլոգիաների ներդրման ցուցանիշներով գրեթե հավասարվել են խոշոր ձեռնարկություններին, իսկ որոշ դեպքերում նույնիսկ գերազանցել են դրանց: Օրինակ, միջին ձեռնարկությունները գերազանցում են խոշոր ընկերություններին այնպիսի հարցերում, ինչպիսիք են աշխատակիցներին ինտերնետ հասանելիություն տրամադրելը և IoT (բանացանցի) լուծումների իրականացումը:

Պատկեր Ա Բ.4. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը՝ ըստ ձեռնարկության չափի

Տեխնոլոգիան օգտագործող ձեռնարկությունների տոկոսը, 2023 թ



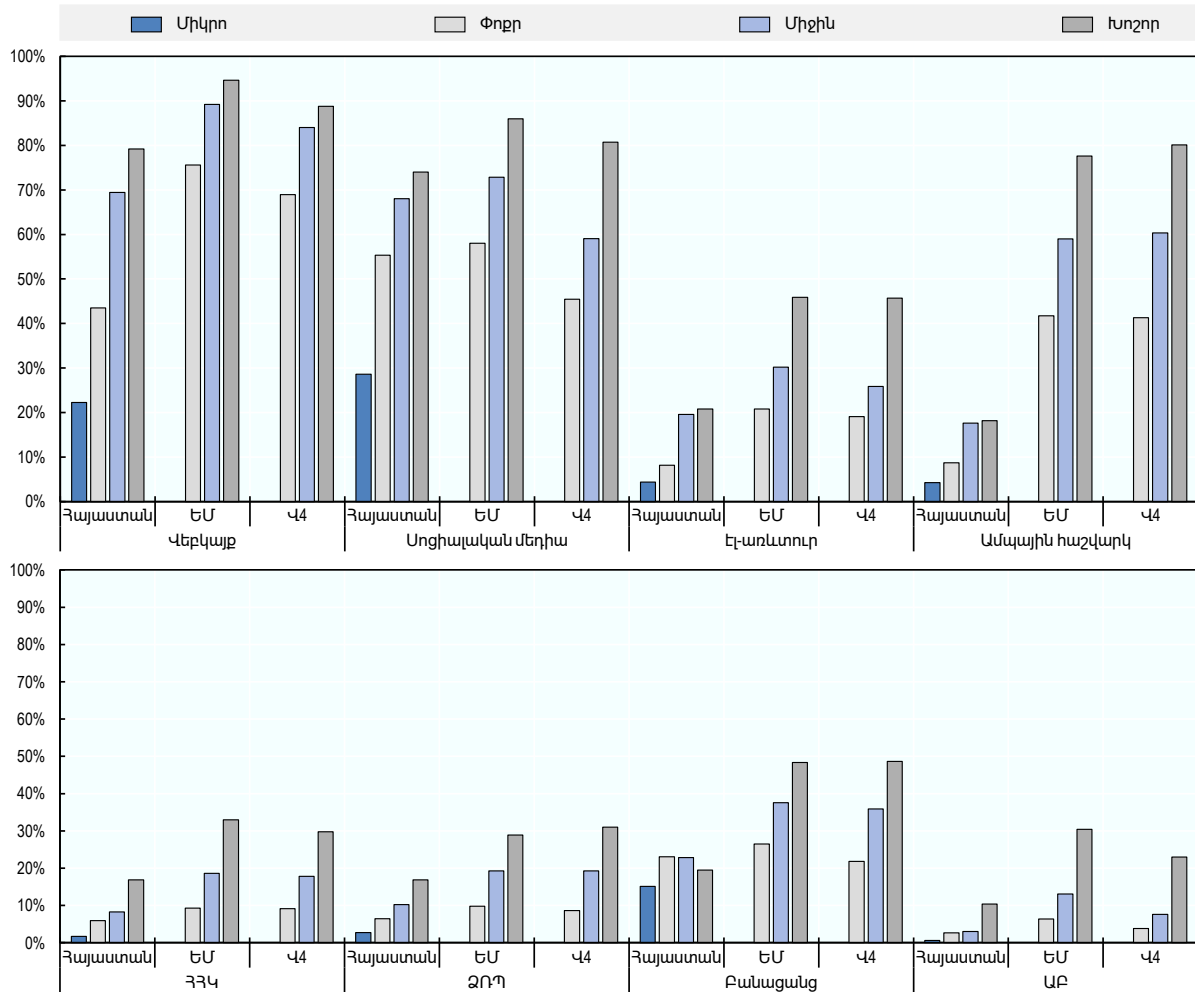
Աղբյուրը: (ARMSTAT, 2023⁽¹¹⁾)

Ընդհանուր առմամբ, Հայաստանի ՓՄՁ-ները ցույց են տալիս թվային տեխնոլոգիաների ավելի դանդաղ ներդրում՝ համեմատած ԵՄ երկրների և Վիշեգրադի խմբի նմանատիպ ձեռնարկությունների հետ (Պատկեր Ա Բ.)։ Այս միտումը պահպանվում է ընտրված բոլոր ցուցիչներով, բացառությամբ սոցիալական ցանցերի օգտագործման, որը հատկապես բարձր է հայկական ՓՄՁ-ների շրջանում։

Սակայն տեխնոլոգիաների զարգացմանը զուգահեռ, հատկապես բանաճանցի և արհեստական բանականության ոլորտում, դրանց ներդրման մակարդակը Հայաստանում մոտենում է Վ4 երկրներում նկատվող մակարդակին։ Հատկանշական է, որ թեև ներդրման ընդհանուր ցուցանիշները մնում են ավելի ցածր, Հայաստանում ՓՄՁ-ների և խոշոր ձեռնարկությունների միջև անջրպետը ԵՄ և Վ4 երկրների համեմատ ավելի փոքր է։

Պատկեր Ա Բ.5. Ընտրված տեխնոլոգիաների ներդրման մակարդակը ՀՀ, ԵՄ և Վ4 երկրների ձեռնարկությունների շրջանում, ըստ ձեռնարկության չափի

Տեխնոլոգիան օգտագործող ձեռնարկությունների տոկոսը, 2023 թ կամ վերջին հասանելի



Նշում: 2021 թ. տվյալներ ԵՄ և Վ4 երկրներում բանագանցի ներդրման վերաբերյալ:
 Աղբյուրը: (ARMSTAT, 2023^[1]), Եվրոստատ ԵՄ երկրների և Վ4-ի համար:

Հղումներ

ARMSTAT (2023), *On information and communication technologies (ICT) usage and electronic commerce in enterprises conducted in the Republic of Armenia*, [1]
<https://armstat.am/en/?nid=546>.

ARMSTAT (2022), *Marzes of the Republic of Armenia and Yerevan city in figures*, [4]
<https://armstat.am/en/?nid=82&id=2526>.

Eurostat (2023), *ICT Usage in enterprises*, [3]
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_ci_it_es_custom_11056852/default/table?lang=en.

World Bank (2020), *ICT Usage in Households, by Individuals and in SMEs in Armenia*.

[2]

Նշումներ

¹ ՏՀՏ կիրառումը ձեռնարկություններում տվյալների բազայի մեջ ընդգրկված երկրներն են: Բելգիա, Բուլղարիա, Չեխիա, Դանիա, Գերմանիա, Էստոնիա, Իռլանդիա, Զուլանդիա, Իսպանիա, Ֆրանսիա, Խորվաթիա, Իտալիա, Կիպրոս, Լատվիա, Լիտվա, Լյուքսեմբուրգ, Զուլգարիա, Մալթա, Նիդեռլանդներ, Ավստրիա, Լեհաստան, Պորտուգալիա, Ռումինիա, Սլովենիա, Սլովակիա, Ֆինլանդիա, Շվեդիա, Նորվեգիա, Բուսնիա և Հերցեգովինա, Չեռնոգորիա, Սերբիա, Թուրքիա:

² Էկոսերունդ բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական զարգացման ՀԿ-ն ԵՄ կողմից ֆինանսավորվող կազմակերպություն է «Տնտեսական կառավարում, բիզնես միջավայր և արդարադատության բարեփոխումներ» ծրագրի շրջանակներում:

Հայկական բիզնեսի թվային փոխակերպման խթանում

Հայաստանի ՏՀՏ ոլորտը 2022 թվականին նշանակալի աճ է գրանցել՝ ընդարձակվելով 20% -ով, ընդգծելով երկրի՝ թվային փոխակերպման հանձնառությունը որպես քաղաքականության առաջնահերթություն: Չնայած այս ջանքերին եւ միտումներին՝ ՓՄՁ-ները շարունակում են զգալի խոչընդոտների բախվել իրենց թվային փոխակերպման ընթացքում, այդ թվում՝ իրազեկման, թվային հմտությունների ցածր մակարդակի և ֆինանսական խոչընդոտների: Այս զեկույցները նպատակ ունեն աջակցել ՀՀ կառավարությանը այս մարտահրավերների հասցեավորման և բիզնեսի թվայնացման խթանման գործում:

Հենվելով ՏՀՁԿ-ի կողմից թվայնացման քաղաքականության ուղղված նախորդ աշխատանքների և Արևելյան գործընկերության երկրների համար ՓՄՁ քաղաքականության ցուցիչի 2024-րդ հրատարակության ներհայեցումների վրա, սույն հրապարակումը համապարփակ ձևով ամփոփում է ՓՄՁ թվայնացման համար Հայաստանի ինստիտուցիոնալ շրջանակը և քաղաքականության նախաձեռնությունները: Տվյալների վրա հիմնված վերլուծության միջոցով այն ուսումնասիրում է հայաստանյան բիզնեսների թվային փոխակերպումը խոչընդոտող մարտահրավերները և նրանց ներուժը գործարկելու հնարավորությունն է ընձեռում: Այս զեկույցը ծառայում է որպես ուղեցույց, ներկայացնելով մանրամասն առաջարկություններ՝ ուղղված ՓՄՁ թվայնացմանն աջակցելու շրջանակային պայմանների բարելավմանը, թվային բարեփոխման դյուրացման կառուցվածքային համակարգի ձևավորմանը և սիներգիաների խթանանը թվային փոխակերպման դյուրացման էկոհամակարգում:

EU4Business



Funded by
the European Union



ՏՊԵԼ ISBN 978-92-64-58140-1
PDF ISBN 978-92-64-73482-1



9 789264 581401