

Անի Ռոմիկի Կատինյան

տնտ. թ.

ՀԵՀ, Կառավարման ամբիոն

ani.katinyan@yahoo.com

Ամփոփագիր

Ժամանակակից կառավարման համակարգերի զարգացման մեջ նորամուծական տեխնոլոգիաները հանդես են գալիս որպես կազմակերպական փոխակերպումների, արդյունավետության բարձրացման և մրցակցային առավելության ձևավորման հիմնական ռազմավարական գործոն: Դրանց կիրառությունը վերափոխում է կառավարման տեսական ու գործնական մակարդակները՝ ստեղծելով նոր մոտեցումներ որոշումների ընդունման, տեղեկատվական հոսքերի կառավարման և մարդկային ռեսուրսների զարգացման գործընթացներում: Վերլուծական հիմքում ընկած է Ժոզեֆ Շումպետերի «ստեղծարար քանդման» տեսությունը, ըստ որի՝ տեխնոլոգիական նորամուծությունները հանդես են գալիս ոչ միայն որպես առաջընթացի գործիք, այլ նաև որպես տնտեսական և կառավարման կառուցվածքների վերաձևման մեխանիզմ: Այս համատեքստում նորամուծական գործընթացը դիտարկվում է որպես շարունակական, ինքնավար և ինքնակազմակերպվող համակարգ, որը վերափոխում է կառավարման միջավայրը՝ խթանելով ճկունություն, հարմարվողականություն և ինտեգրված մտածողություն: Հետազոտության շրջանակում առանձնացվել են նորամուծական տեխնոլոգիաների կիրառման հիմնական ուղղությունները՝ թվային կառավարման համակարգերի (ERP, CRM) զարգացում, արհեստական բանականության և կանխատեսելի վերլուծության գործիքների ինտեգրում, ինչպես նաև թվային մարդկային ռեսուրսների կառավարման ձևերի առաջացում: Արդյունքում ձևավորվում է նոր կառավարման մշակույթ, որը հիմնված է տվյալահենք որոշումների, բաց տվյալների կառավարման և Agile մոդելների կիրառման վրա: ՀՀ օրինակով վերլուծվում են թվային փոխակերպման գործընթացները պետական կառավարման, բուհական կառավարման և բիզնես միջավայրերի մակարդակում: Արդյունքները ցույց են տալիս, որ նորամուծական տեխնոլոգիաների ներդրումը պետք է դիտարկվի ոչ միայն տեխնիկական միջոցառումների համատեքստում, այլև որպես ռազմավարական գործընթաց, որն ուղղված է կառավարման արդյունավետության, թափանցիկության և կազմակերպական ճկունության բարձրացմանը՝ ապահովելով կառավարման համակարգերի էվոլյուցիոն զարգացում:

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Հիմնաբաներ. Նորամուծական տեխնոլոգիաներ, թվային փոխակերպում, կառավարման արդյունավետություն, արհեստական բանականություն, տվյալահենք որոշումներ, կազմակերպական զարգացում, թվային կառավարում:

Ներածություն

21-րդ դարի տնտեսական և սոցիալական իրականությունը ձևավորվում է գիտատեխնիկական առաջընթացի, թվայնացման և տեղեկատվական հեղափոխության ազդեցությամբ: Նորամուծական տեխնոլոգիաները վերածվել են կառավարման համակարգի նորամուծական վերափոխման հիմնական գործոնի: Եթե նախորդ դարում կառավարման արդյունավետությունը պայմանավորված էր ռեսուրսների բաշխմամբ և կազմակերպական կառուցվածքով, ապա այսօր այն կախված է տվյալների մշակման արագությունից, տեղեկատվական հոսքերի ճշգրտությունից և թվային լուծումների ինտեգրումից: Թվային տեխնոլոգիաները ոչ միայն ապահովում են օպերացիոն գործընթացների ավտոմատացումը, այլ նաև ձևափոխում են որոշումների ընդունման տրամաբանությունը՝ հնարավորություն տալով կիրառել արհեստական բանականության, մեքենայական ուսուցման և կանխատեսական վերլուծության գործիքներ:

Հետազոտության նպատակն է բացահայտել նորամուծական տեխնոլոգիաների դերը կառավարման համակարգերում, վերլուծել դրանց ազդեցությունը կազմակերպական արդյունավետության, ռազմավարական որոշումների և մարդկային ռեսուրսների կառավարման վրա՝ ընդգծելով հայկական կազմակերպությունների թվային վերափոխման առանձնահատկությունները:

Սույն հոդվածի գիտական նորույթը կայանում է նրանում, որ նորամուծական տեխնոլոգիաները ներկայացվում են որպես կառավարման համակարգերի ռազմավարական վերափոխման ամբողջական մեխանիզմ՝ ձևավորելով տվյալահենք, ճկուն և մարդակենտրոն կառավարման մոդել: Հոդվածում առաջարկվում է թվային կառավարման ինտեգրված մոտեցում՝ համադրելով ERP/CRM համակարգերը, արհեստական բանականությունը և թվային մարդկային ռեսուրսների կառավարումը: Միաժամանակ, ՀՀ օրինակով իրականացվել է կառավարման համակարգերի թվայնացման համադրական վերլուծություն՝ բացահայտելով դրանց ազդեցությունը կազմակերպական արդյունավետության վրա:

1. Նորամուծական տեխնոլոգիաների տեսական հիմքերը կառավարման ոլորտում:

Կառավարման նորամուծական ուղղությունների ձևավորումը սերտորեն կապված է Ժոզեֆ Շումպետերի «ստեղծարար քանդման» (creative destruction) գաղափարի հետ, ըստ որի՝ նոր տեխնոլոգիաները ոչ միայն բարելավում են արտադրական գործընթացները, այլ նաև ամբողջությամբ վերափոխում են տնտեսական հարաբերությունները [Schumpeter]: Արդի կառավարման տեսություններում նորամուծությունը դիտարկվում է ոչ թե որպես մեկանգամյա

տեխնոլոգիական տեղաշարժ, այլ որպես կազմակերպական զարգացման շարունակական և ինքնակարգավորվող գործընթաց [Tidd & Bessant]: Փիտեր Դրաքերի դիտարկմամբ՝ «նորարարությունը կազմակերպության միակ իրական գործառույթն է, որով այն կարող է փոխակերպել փոփոխությունը հնարավորության» [Drucker, 67]:

Տվյալների մեծ ծավալների վերլուծությունը, արհեստական բանականությունը և ինտեգրված կառավարման համակարգերը ձևավորում են կառավարման նոր որակ՝ հիմնված ալգորիթմային կանխատեսման, իրադարձությունների արագ արձագանքման և ռիսկերի դինամիկ կառավարման սկզբունքների վրա: Ինչպես նշում են Է. Բրինյոլֆսոն, Ա. Մաք-Աֆին՝ «Երկրորդ մեքենայական դարաշրջանը» զեկույցում, տվյալահենք կառավարման միջավայրում որոշումների ընդունումը այլևս հիմնված չէ միայն փորձի վրա, այլ իրականացնում է էվոլյուցիոն հարմարվողականություն՝ տեխնոլոգիական մոդելների միջոցով [Brynjolfsson & McAfee]:

Այսպիսով, նորամուծական տեխնոլոգիաների ինտեգրումը ստեղծում է կառավարման մետա-համակարգ, որտեղ ռազմավարական որոշումները ձևավորվում են ոչ թե հիերարխիկ հրահանգների, այլ թվային հետադարձ կապերի և կանխատեսական ալգորիթմների միջոցով: Այն հանգեցնում է կառավարման կառուցվածքների ռեֆորմացման, հաղորդակցման արագացման և մարդկային գործոնի վերափոխման՝ որպես տեխնոլոգիական ստեղծագործության առանցքային տարր:

2. Նորամուծական տեխնոլոգիաների կիրառման հիմնական ուղղությունները:

2.1. Թվային կառավարման համակարգեր: Ժամանակակից կազմակերպությունները լայնորեն կիրառում են թվային կառավարման համակարգեր՝ ERP (Enterprise Resource Planning) և CRM (Customer Relationship Management), որոնք թույլ են տալիս ինտեգրել ֆինանսական, մարդկային և շուկայավարման գործընթացները մեկ միասնական հարթակում՝ օգտագործելով միասնական տվյալների բազաներ և իրական ժամանակի մոնիթորինգ [Davenport, T. H. (2018). The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work. MIT Press]: ERP-ի ներդրումը միջինում բարձրացնում է արդյունավետությունը 25–40%, CRM-ը՝ 30–50%՝ հատկապես հաճախորդամետ գործառույթներում [PwC]:

Վերը նշված կառավարման համակարգերի (ERP և CRM) ներդրման վերաբերյալ հավաքագրված և համադրված տվյալների հիման վրա կազմվել է գծապատկեր: Նպատակն է ցույց տալ, թե ինչպես են թվային կառավարման համակարգերը ազդում կազմակերպության տարբեր գործառույթների (ֆինանսներ, մարդկային ռեսուրսներ և մարքեթինգ) արդյունավետության վրա (տե՛ս Գծապատկեր 1):

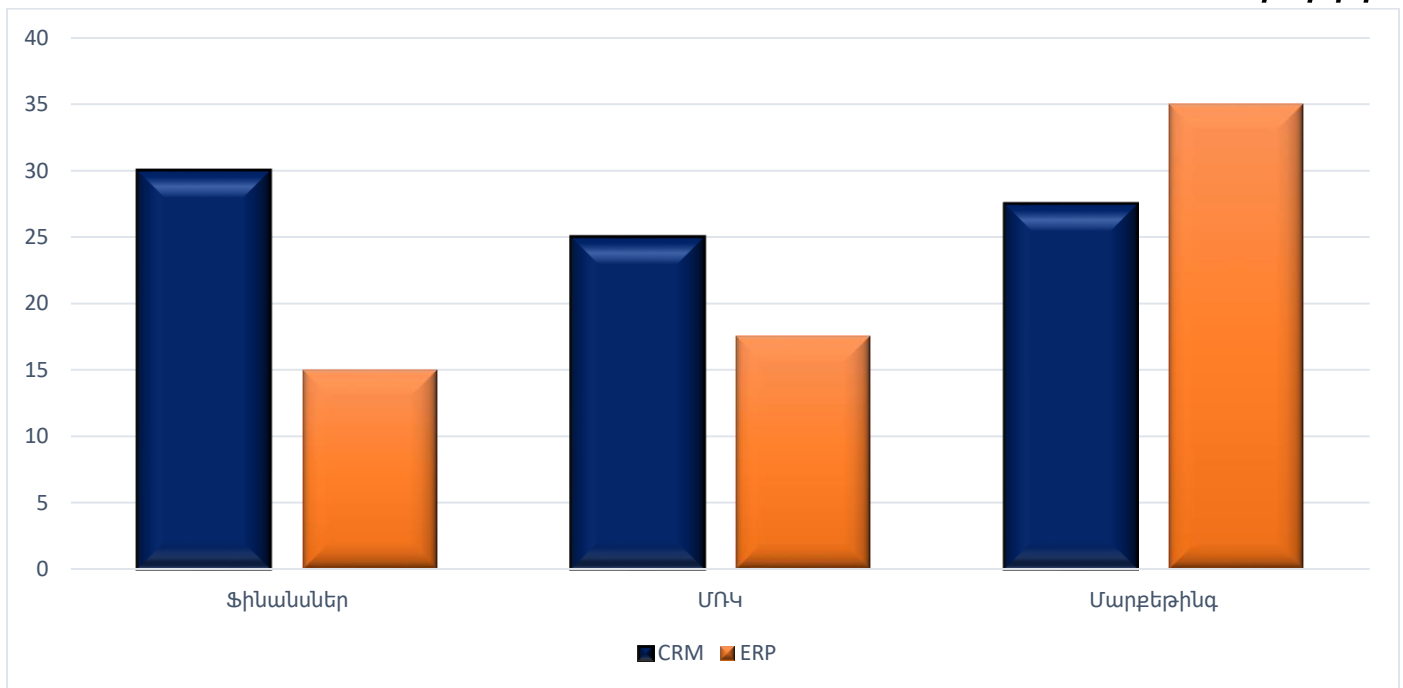
Ներկայացված գծապատկերը ցույց է տալիս, որ թվային կառավարման համակարգերի ներդրումը դրական և չափելի ազդեցություն է թողնում կազմակերպական արդյունավետության աճի վրա: Տվյալները արտացոլում են տարբեր համակարգերի կիրառման համեմատական արդյունքները: Այսպես. ERP համակարգերը բարձրացնում են արդյունավետությունը

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

հիմնականում ներքին բիզնես գործընթացներում (ֆինանսներ, ռեսուրսների բաշխում)՝ միջինում 25-40%, մինչդեռ CRM համակարգերն առավել էֆեկտիվ են շուկայական և հաճախորդային փոխհարաբերությունների կառավարման գործում՝ 30-50% աճով:

Այս համադրությունը վիզուալ կերպով ցույց է տալիս, որ կազմակերպությունը, որը կիրառում է համակցված ERP-CRM մոդել, ստանում է առավել կայուն և հավասարակշռված արդյունավետություն՝ կառավարման բոլոր մակարդակներում: Գծապատկերը ընդհանրացնում է տեսական այն պնդումը, որ թվային տեխնոլոգիաների ներդրումը նպաստում է կառավարման օպտիմալացմանը, նվազեցնում է վարչարարական ծախսերը և խթանում է տվյալահենք որոշումների մշակույթը: Այսպիսով, գծապատկերը ոչ միայն վիզուալ է, այլ նաև վերլուծական պնդում է, որը ցույց է տալիս նորամուծական տեխնոլոգիաների արդյունավետություն գիտական վարկածի հիմնավորումը կառավարման մեջ:

Գծապատկեր 1



***Թվային կառավարման համակարգերի ազդեցությունը
կազմակերպական արդյունավետության վրա***

2.2. Արհեստական բանականություն և կանխատեսական վերլուծություն:

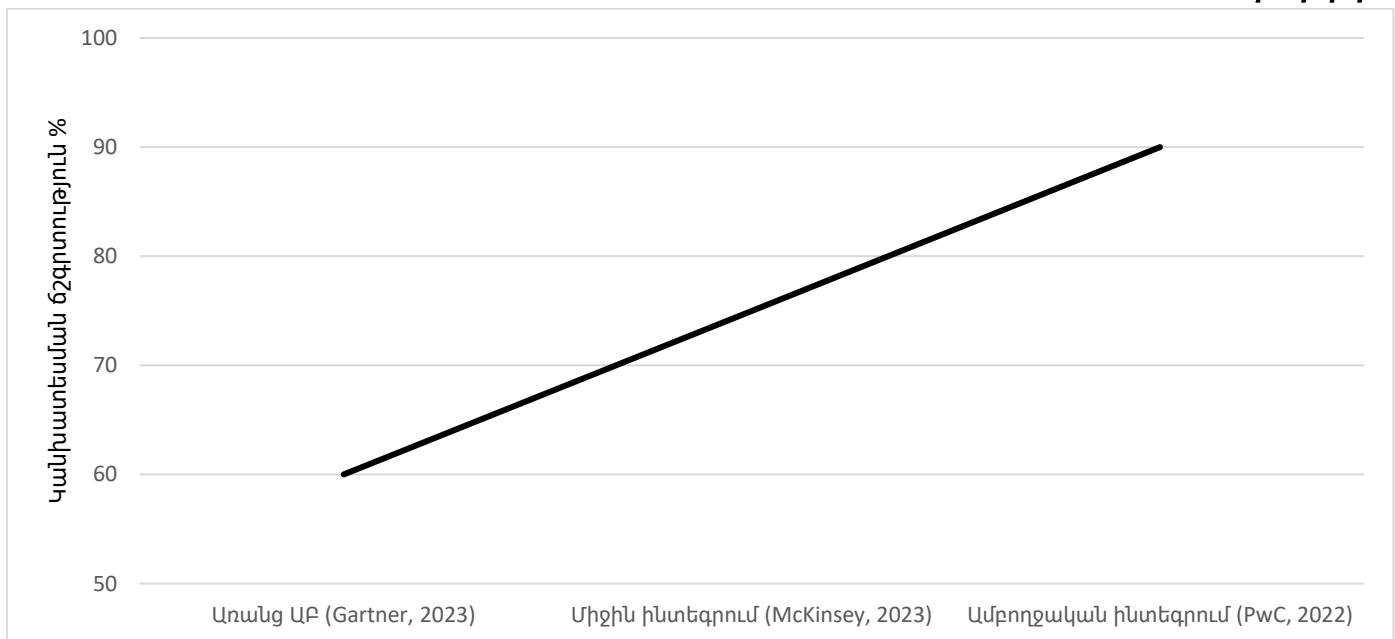
Արհեստական բանականությունը (ԱԲ) կիրառվում է տարբեր ոլորտներում՝ սկսած ռիսկերի կառավարման համակարգերից մինչև հաճախորդների վարքագծի վերլուծություն: Արհեստական բանականությունը դիտարկվում է որպես ժամանակակից կառավարման համակարգերի էվոլյուցիոն բաղադրիչ, որը թույլ է տալիս իրականացնել տվյալահեն վերլուծություններ և կանխատեսել կազմակերպական ռիսկեր՝ բարձրացնելով որոշումների ընդունման ճշգրտությունը [Davenport]:

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Ուսումնասիրության շրջանակներում ներկայացվել է գծապատկեր 2-ը, որը կառուցվել է Gartner (2023), PwC (2022) և McKinsey (2023) զեկույցներից համադրված տվյալների հիման վրա՝ նպատակ ունենալով վիզուալ ձևով պատկերել ԱԲ ինտեգրման տարբեր մակարդակների ազդեցությունը կառավարման կանխատեսումների ճշգրտության վրա (Տե՛ս՝ Գծապատկեր 2):

Արհեստական բանականության ամբողջական ինտեգրումը, ինչպես ցույց են տալիս վերլուծական տվյալները, ապահովում է միջինում 25–30% աճ կանխատեսումների ճշգրտության մեջ՝ համեմատած այն կառույցների հետ, որոնք դեռևս գործում են ավանդական վերլուծական մեթոդներով: Այս վիզուալիզացիան նպատակ ունի ապացուցել այն գիտական վարկածը, որ ԱԲ-ի օգտագործումը նպաստում է կառավարման համակարգերի բարձր ադապտացիոն կարողությանը և ռազմավարական ճկունությանը, որը հանդիսանում է նորամուծական կառավարման առանցքային գործոն:

Գծապատկեր 2



Արհեստական բանականության ինտեգրման մակարդակը

2.3. Մարդկային ռեսուրսների թվային կառավարում (Digital HRM): Թվային HR հնարավորություն են տալիս կազմակերպություններին կիրառել տվյալափոխություններ՝ աշխատակիցների գնահատման, ուսուցման և մոտիվացիայի հարցերում: Այս մոտեցումը ձևավորում է Smart HRM մշակույթ, որտեղ տեխնոլոգիան նպաստում է ոչ թե աշխատողի փոխարինմանը, այլ նրա կարողությունների ընդլայնմանը: Թվային HR համակարգերը նպաստում են ոչ միայն վարչարարական գործընթացների ավտոմատացմանը, այլև մարդկային ռեսուրսների կառավարման որակական բարելավմանը:

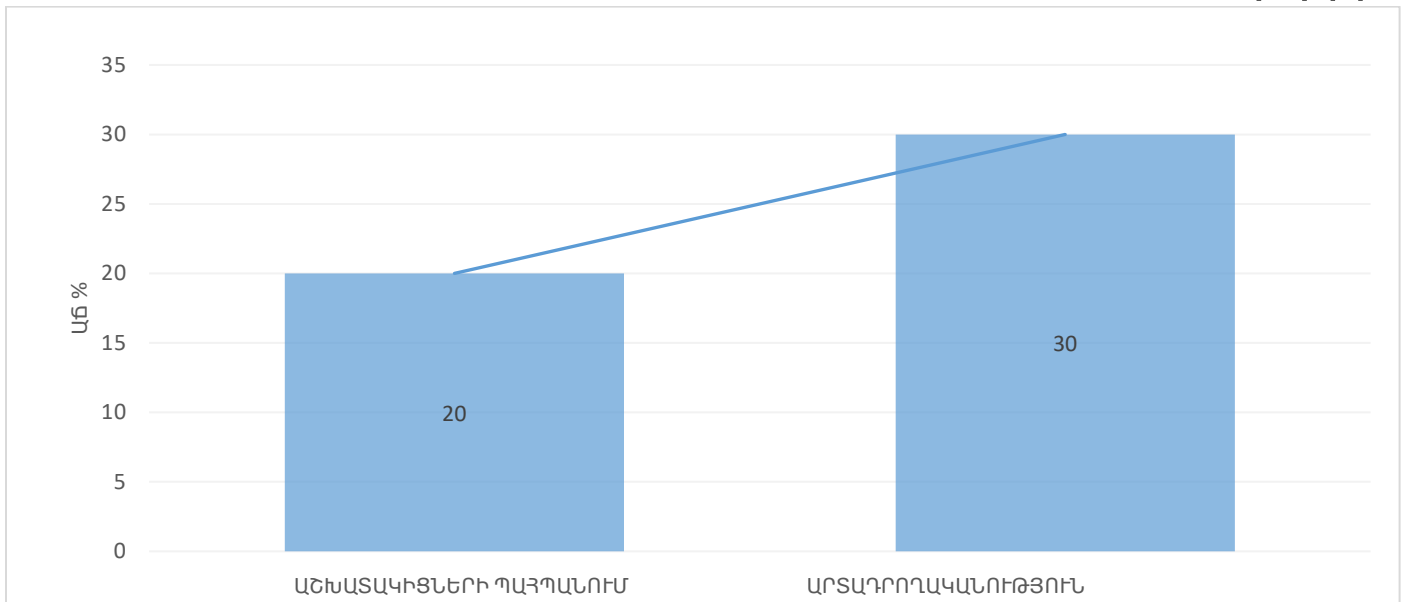
ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Թվայնացման արդյունքում կազմակերպությունները ձեռք են բերում արժեքավոր որոշումների ընդունման հնարավորություն՝ բարձրացնելով անձնակազմի ներգրավվածությունը և կատարողականությունը [Tidd & Bessant]:

Վերլուծելով թվային HR կառավարման համակարգերի ազդեցությունը աշխատակիցների պահպանման և արտադրողականության ցուցանիշների վրա, ներկայացվել է գծապատկեր (Տե՛ս՝ Գծապատկեր 3):

Գծապատկեր 3-ը վիզուալ կերպով արտացոլում է թվային մարդկային ռեսուրսների կառավարման համակարգերի ազդեցությունը կազմակերպության ներսում աշխատակիցների պահպանման և արտադրողականության աճի վրա: Տվյալները համադրված են միջազգային խորհրդատվական ընկերությունների (McKinsey, 2023; PwC, 2022; Deloitte, 2021) հետազոտություններից, որոնք վերլուծել են թվային HR գործիքների կիրառման արդյունքները տարբեր ոլորտներում: Արձանագրվել է, որ այն կազմակերպությունները, որոնք ներդրել են ինտեգրված թվային HR համակարգեր՝ օրինակ՝ SAP SuccessFactors, BambooHR, Zoho People կամ սեփական ավտոմատացված հարթակներ, միջինում ապահովում են աշխատակիցների պահպանման մակարդակի բարձրացում մոտ 20%, իսկ ընդհանուր արտադրողականության աճ՝ մոտ 30% [McKinsey & Company], [PwC], [Deloitte]:

Գծապատկեր 3



Թվային HR համակարգերի ազդեցությունը

Այս հարաբերակցությունը ցույց է տալիս, որ թվայնացված HR մոտեցումները զգալիորեն բարելավում են ոչ միայն օպերացիոն գործընթացները, այլև կազմակերպական մշակույթի որակը՝ խթանելով աշխատակիցների ներգրավվածությունը և մասնագիտական աճը: HR

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

թվայնացումը ոչ թե փոխարինում է աշխատողին, այլ ուժեղացնում է նրա մասնագիտական կարողությունները և ստեղծագործական ներուժը:

Գիտական տեսանկյունից այս տվյալները հաստատում են Դեյվ Ուլրիխի և գործընկերների այն պնդումը, ըստ որի՝ մարդկային ռեսուրսների կառավարման ֆունկցիան պետք է դիտարկվի որպես ստրատեգիական գործառույթ, ոչ թե օժանդակ գործունեություն [Ulrich et al]:

Թվային տեխնոլոգիաների միջոցով HR բաժինները կարողանում են իրականացնել տվյալահեն որոշումներ՝ հիմնված իրական ժամանակի անալիտիկայի վրա, ինչը նվազեցնում է ենթակողմնակալության ազդեցությունը գնահատման գործընթացներում և բարձրացնում է կառավարման օբյեկտիվությունը: Գծապատկերի վերլուծությունը թույլ է տալիս ձևակերպել մի քանի գիտական եզրակացություն:

- Թվային HR համակարգերը նպաստում են կազմակերպության ճկունության և ադապտացիոն կարողությունների բարձրացմանը՝ արագ արձագանքելով ներքին և արտաքին փոփոխություններին:

- Աշխատակիցների պահպանումն ու ներգրավվածությունը դառնում են չափելի կառավարման չափանիշներ, այլ ոչ թե ենթադրությունների ոլորտ:

- Արտադրողականության աճը պայմանավորված է ոչ միայն տեխնոլոգիական ավտոմատացմամբ, այլև աշխատակիցների մասնագիտական բավարարվածության բարձրացմամբ, որն ապահովում է նորամուծության և ստեղծագործական նախաձեռնության զարգացում:

Արդյունքում, կարելի է եզրակացնել, որ թվային մարդկային ռեսուրսների կառավարումը փոխում է կազմակերպության կառավարման փիլիսոփայությունը՝ այն դարձնելով մարդակենտրոն, տվյալահենք և ռազմավարական՝ ըստ ժամանակակից կառավարման զարգացման պրակտիկ ուղղությունների:

3. Նորամուծական տեխնոլոգիաների ազդեցությունը կառավարման մշակույթի վրա:

Նոր տեխնոլոգիաների ներդրումը միայն տեխնիկական գործընթաց չէ, այն փոխում է կառավարման ընկալումներն ու մոտեցումները՝ պահանջելով բաց մտածողություն, ճկունություն և մշտական ուսուցում: Կառավարման նոր մշակույթը հիմնված է հետևյալ սկզբունքների վրա.

1. Թվային մտածողություն (digital mindset)՝ փոփոխություններին արագ արձագանքելու ունակություն [Kane et al]:
2. Բաց տվյալների կառավարում (open data governance)՝ թափանցիկություն և համագործակցություն [Janssen et al]:
3. Agile և Lean մոտեցումներ՝ արագ փորձարկման և արձագանքման մշակույթ [Denning]:

Այս սկզբունքները ոչ միայն ձևավորում են կառավարման նոր մոտեցումներ, այլ նաև ստեղծում են կազմակերպական ուսուցման միջավայր, որտեղ յուրաքանչյուր աշխատակից դիտվում է որպես նորամուծական գործընթացի ակտիվ մասնակից: Որպես ուսումնասիրության

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

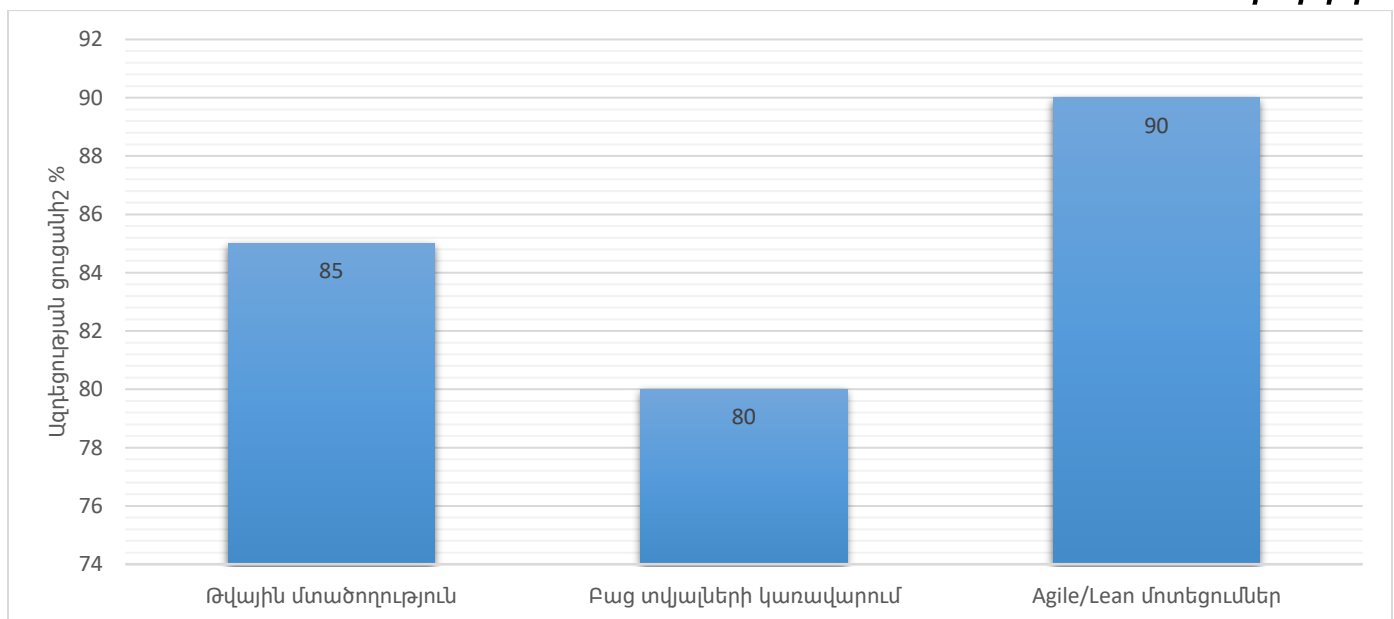
կարևոր բաղադրիչ, ներկայացվել է գծապատկերը, որը նպատակ ունի վիզուալ կերպով ներկայացնել այն հիմնական մշակութային ուղղությունները, որոնք ձևավորվում են կառավարման համակարգերում նորամուծական տեխնոլոգիաների ինտեգրման արդյունքում (տե՛ս Գծապատկեր 4): Գծապատկերի համար տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել Kane et al. (2015), Janssen et al. (2012), և Rigby et al. (2016) ուսումնասիրությունների համադրումը՝ ձևավորելով ինդեքսային գնահատում՝ ըստ կառավարման մշակույթի բաղադրիչների ազդեցության:

Գիտական վերլուծության հիմքում դրված է այն վարկածը, որ տեխնոլոգիական առաջընթացը ոչ միայն փոխում է կառավարման գործիքակազմը, այլև վերափոխում է կազմակերպական մտածողության և վարքային նորմերի կառուցվածքը:

Գծապատկեր 4-ը վերլուծում է այն կառուցվածքային և վարքագծային բաղադրիչները, որոնց միջոցով նորամուծական տեխնոլոգիաները վերափոխում են կազմակերպության կառավարման մշակույթը: Ներկայացված տվյալները վկայում են, որ թվային մտածողությունը, բաց տվյալների կառավարումը և Agile/Lean մոտեցումները գործում են փոխկապակցված՝ ձևավորելով կառավարման նոր մոտեցում:

Առավել բարձր ազդեցություն ունեցող բաղադրիչը՝ Agile/Lean մոտեցումները (90%), ընդգծում են կառավարման ճկունության և ինքնակազմակերպման կարևորությունը: Սա վկայում է կառավարման գործընթացների էվոլյուցիայի մասին՝ անցում կատարելով հիերարխիկ համակարգերից դեպի թիմային, փորձարկումային և արագ արձագանքման մոդելներ:

Գծապատկեր 4



Նորամուծական կառավարման մշակույթի հիմնական բաղադրիչները

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Թվային մտածողությունը (85%) դառնում է այն հիմքը, որի վրա կառուցվում են նորամուծական կառավարման վարքագծային մոդելները: Այն արտացոլում է ղեկավարների և աշխատակիցների պատրաստակամությունը՝ ընդունելու փոփոխությունները որպես զարգացման բնական գործընթաց: Այս մտածողությունը ձևավորվում է ոչ թե տեխնոլոգիական, այլ մշակութային հարթությունում, երբ կազմակերպությունը գիտակցում է թվայնացման ռազմավարական արժեքը:

Բաց տվյալների կառավարումը (80%), իր հերթին, նպաստում է թափանցիկության և վստահության մշակույթի ամրապնդմանը: Կառավարման որոշումները դառնում են ավելի հիմնավորված և հասկանալի բոլոր մակարդակներում՝ բարձրացնելով կազմակերպական վստահության և մասնակցային կառավարման մակարդակը:

Այս երեք սկզբունքների համակցությունը ձևավորում է նորամուծական կառավարման մշակույթի ամբողջական մոդել, որը համատեղում է տեխնոլոգիան, մարդը և կազմակերպությունը մեկ ինտեգրված էկոհամակարգում:

4. Նորամուծական տեխնոլոգիաները Հայաստանի կառավարման պրակտիկայում:

Հայաստանի կառավարման համակարգում վերջին տասնամյակում նորամուծական տեխնոլոգիաների ինտեգրումը դարձել է ոչ միայն տեխնիկական զարգացման ուղի, այլև կառավարման մշակույթի խորքային վերափոխման գործոն: Թվային միջավայրի ընդլայնումը, պետական և մասնավոր կառույցների թվայնացումը, ինչպես նաև կրթական կառավարման ոլորտում կիրառվող նոր տեխնոլոգիաները ձևավորում են նոր կառավարման մտածողություն, որն ավելի հիմնված է տվյալների վերլուծության, բաց հաղորդակցության և արագ արձագանքման վրա: Հիմնական նպատակը տեխնոլոգիաների միջոցով ոչ միայն գործընթացների ավտոմատացումն է, այլ կառավարման արդյունավետության բարձրացումը, թափանցիկության ապահովումը և ռազմավարական որոշումների կայացման օպտիմալացումը:

4.1. Պետական կառավարման թվայնացում: Հայաստանում պետական կառավարման թվայնացման գործընթացները վերջին տարիներին ներառում են մի շարք համակարգային նախաձեռնություններ, այնպիսիք, ինչպիսիք են՝

- Էլեկտրոնային կառավարում (e-Government), որը հնարավորություն է տալիս հանրային ծառայությունները մատուցել առցանց եղանակով՝ նվազեցնելով բյուրոկրատիան և ապահովելով քաղաքացիների մասնակցությունը:

- Էլեկտրոնային փաստաթղթաշրջանառություն (e-Document), որի միջոցով պետական կառույցների միջև տվյալների շրջանառությունը դարձել է ավտոմատացված, արագ և վերահսկելի:

- e-Health, e-Tax և e-Justice համակարգեր, որոնց ներդրումը բարելավել է պետական կառավարման թափանցիկությունը և տեղեկատվական հասանելիությունը:

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Այս համակարգերը նպաստում են կառավարման արդյունավետության բարձրացմանը՝ կրճատելով ժամանակային կորուստները, նվազեցնելով մարդկային սխալի հավանականությունը և խթանելով հաշվետվողականության մշակույթը:

Արդյունքում ձևավորվում է այն, ինչ կառավարման տեսաբաններ Օսբորնը և Գեյբլերը բնորոշում էին որպես «առաջնորդող, ոչ թե միայն սպասարկող կառավարություն» [Osborne & Gaebler]:

4.2. Կրթական կառավարման թվային լուծումներ: Բարձրագույն և միջին մասնագիտական կրթական հաստատություններում վերջին տարիներին արագորեն զարգանում է թվային կառավարման ենթակառուցվածքը: Օրինակ՝

- Examinarium հարթակը նախատեսված է ուսանողների գիտելիքների էլեկտրոնային գնահատման համար:
- Moodle համակարգը կիրառվում է որպես էլեկտրոնային ուսուցման միջավայր՝ հնարավորություն տալով վարել առցանց դասընթացներ, գնահատումներ և հաղորդակցություն:
- Telegram bot-եր՝ ստեղծվում են ուսանողների և դասախոսների միջև օպերատիվ հաղորդակցության ու տեղեկատվության փոխանակման համար:

Այս հարթակները ձևավորում են կրթական կառավարման թվային էկոհամակարգ, որտեղ տվյալները դառնում են կառավարման որոշումների հիմք՝ կապված ուսումնական արդյունքների, բեռնվածության և որակի վերահսկման հետ:

Ինչպես շեշտում է Davenport (2018)՝ «Կառավարման համակարգերի ապագան կախված է տվյալների և մարդկանց փոխազդեցության արդյունավետությունից» [Davenport]:

4.3 Բիզնես կառավարման նորամուծական տեխնոլոգիաներ: Հայաստանի մասնավոր հատվածում նորամուծական տեխնոլոգիաների կիրառությունը դարձել է մրցակցային առավելության հիմնական աղբյուր: Բազմաթիվ ընկերություններ ներդնում են տարբեր գործիքներ, այնպիսիք ինչպիսիք են.

- CRM համակարգեր (Customer Relationship Management)՝ հաճախորդների տվյալների վերլուծության և հարաբերությունների կառավարման համար:
- BI համակարգեր (Business Intelligence)՝ բիզնես որոշումների օպտիմալացման համար:
- Մարկետինգային ավտոմատացման հարթակներ, որոնք ապահովում են շուկայի տվյալների մշակում և նպատակային կոմունիկացիա:

Այս տեխնոլոգիաները թույլ են տալիս հայկական կազմակերպություններին անցնել ավելի տվյալահենք կառավարման մոդելի, որտեղ որոշումները հիմնվում են ոչ թե ենթադրությունների, այլ վերլուծական տվյալների հիման վրա: Գործնականում սա հանգեցնում է կազմակերպական ճկունության, ռիսկերի կանխատեսման և արտադրողականության բարձրացման:

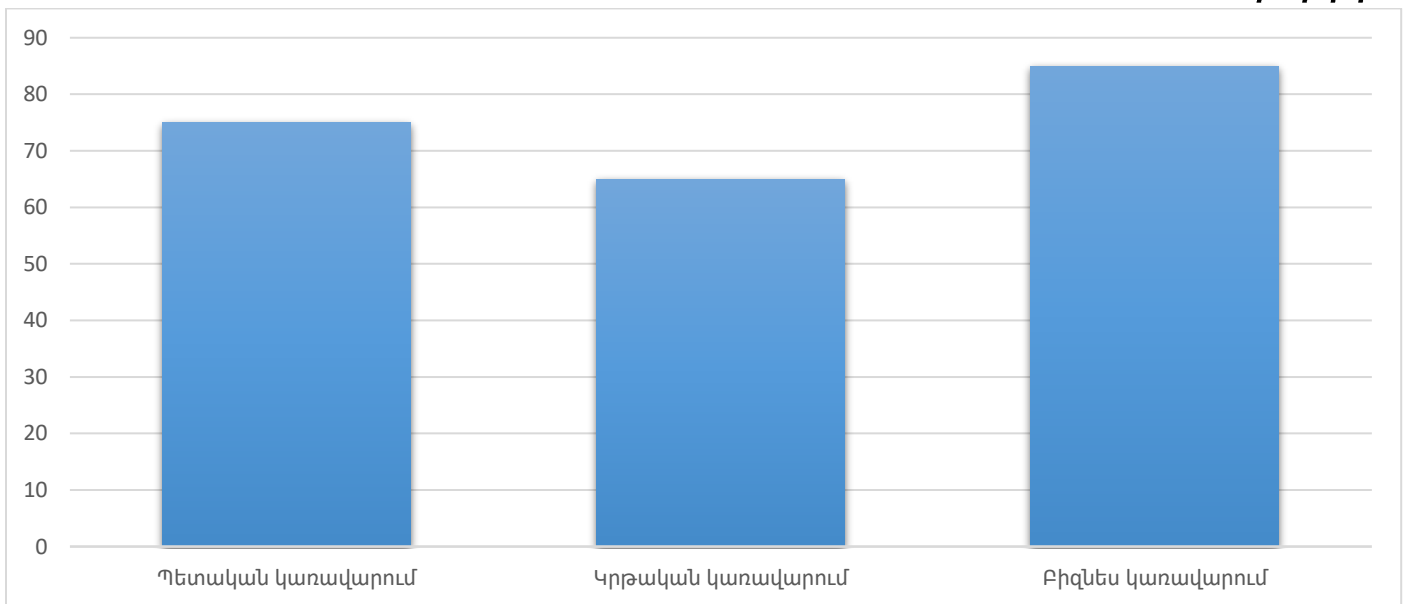
Հետազոտության շրջանակում իրականացվել է նորամուծական տեխնոլոգիաների ինտեգրման մակարդակի համապարփակ վերլուծություն՝ Հայաստանի պետական, կրթական և բիզնեսի կառավարման ոլորտներում, ինչի արդյունքում ներկայացվել են երկու գծապատկերներ

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

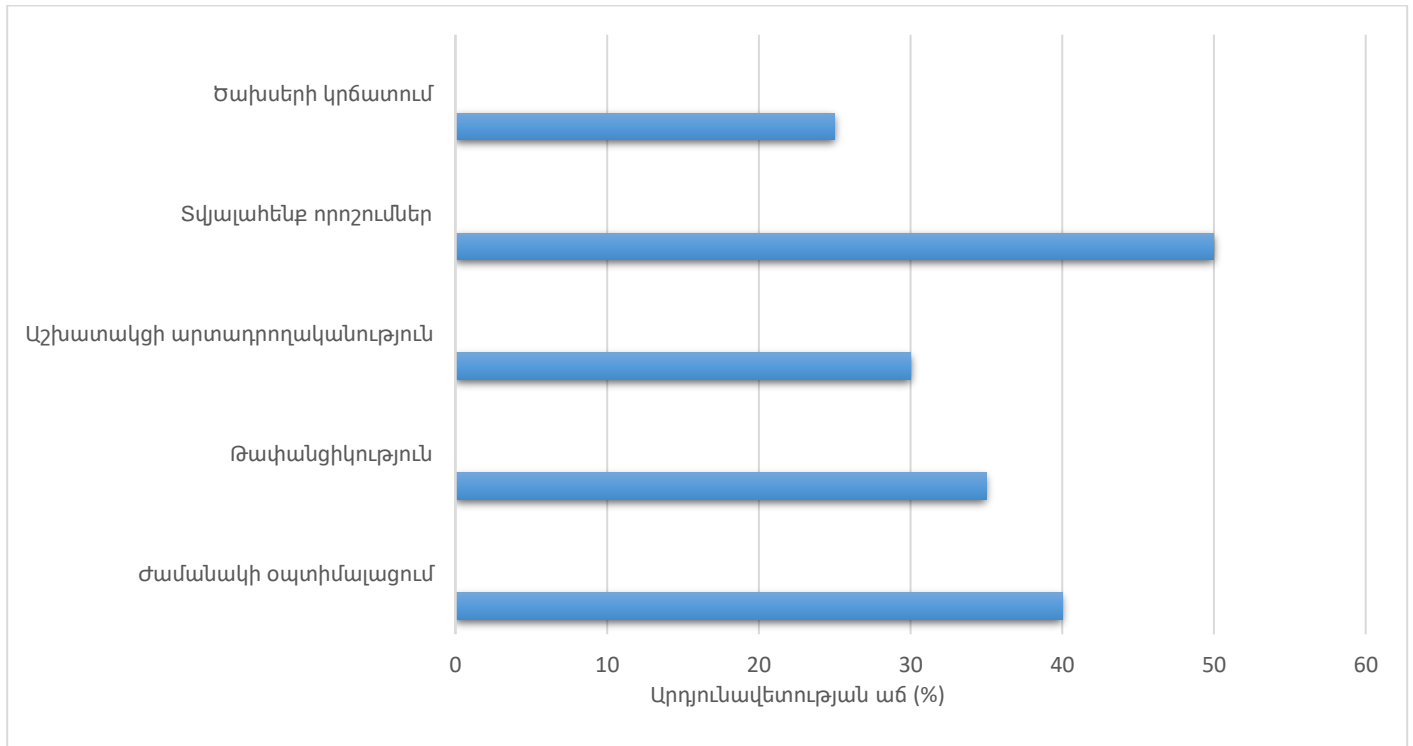
(Տե՛ս, Գծապատկեր 5 և Գծապատկեր 6): Տվյալները մշակվել և կիրառվել են՝ հիմնվելով միջազգային վերլուծական աղբյուրների համադրման [World Bank], [UNESCO], [PwC], [McKinsey] և Հայաստանի պետական ու կրթական կառույցների թվայնացման ռազմավարական փաստաթղթերի վրա [United Nations], [Government of Armenia]:

Այս վիզուալիզացիան նպատակ ունի համեմատել ոլորտների թվայնացման ինտենսիվությունը և բացահայտել այն ոլորտները, որտեղ տեխնոլոգիական ինտեգրումն առավել զարգացած է կամ դեռևս սահմանափակ: Գծապատկեր 5-ը ցույց է տալիս, որ նորամուծական տեխնոլոգիաների ինտեգրումը Հայաստանի կառավարման համակարգերում դեռևս անհավասար է: Առավել առաջադեմ է բիզնես կառավարման ոլորտը (85%), որտեղ թվային տեխնոլոգիաները կիրառվում են ռազմավարական և օպերացիոն մակարդակներում՝ ապահովելով տվյալահեն որոշումների կայացում, շուկայի կանխատեսում և հաճախորդների կառավարման ավտոմատացում:

Գծապատկեր 5



**Հայաստանում նորամուծական տեխնոլոգիաների
ինտեգրման մակարդակը՝ ըստ ոլորտների**



Թվայնացման ազդեցությունը կառավարման արդյունավետության գործոնների վրա

Պետական կառավարման ոլորտում (75%) նկատվում է կայուն առաջընթաց՝ շնորհիվ պետական էլեկտրոնային կառավարման (e-Gov) ծրագրերի և փաստաթղթաշրջանառության թվայնացման: Այնուամենայնիվ, որոշ ենթահամակարգերում պահպանվում են բյուրոկրատիկ խոչընդոտներ և տվյալների ինտեգրման խնդիրներ:

Կրթական կառավարման ոլորտը (65%) շարունակում է զարգացման փուլը՝ կիրառելով թվային հարթակներ ուսուցման և գնահատման համար, սակայն կառավարման որոշումների մակարդակում թվայնացման կիրառումը դեռ սահմանափակ է:

Այս տվյալները վկայում են, որ Հայաստանի կառավարման համակարգի թվայնացման զարգացումը պահանջում է համակարգային ռազմավարություն, որտեղ տեխնոլոգիական ներդրումները զուգակցվում են կառավարման մտածողության արդիականացմամբ և մարդկային ռեսուրսների թվային կարողությունների բարձրացմամբ:

Գծապատկեր 6-ի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ թվայնացման ազդեցությունը առավել զգալի է տվյալահենք որոշումների (50%) և ժամանակի օպտիմալացման (40%) ոլորտներում:

Թափանցիկության և հաշվետվողականության բարելավումը (35%) վկայում է կառավարման էթիկայի և վստահության ամրապնդման մասին, իսկ աշխատողների արդյունավետության բարձրացումը (30%)՝ թվային գործիքների ինտեգրման շնորհիվ կատարվող աշխատանքի օպտիմալացման արդյունք է:

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Միևնույն ժամանակ, ծախսերի կրճատման ազդեցությունը (25%) համեմատաբար փոքր է, քանի որ տեխնոլոգիական ներդրումները պահանջում են նախնական բարձր ծախսեր և երկարաժամկետ վերադարձ:

Եզրակացություն

Ամփոփելով վերլուծությունը, նշենք, որ Հայաստանի կառավարման համակարգերում թվայնացման արդյունավետությունը առավել բարձր է այն կառույցներում, որտեղ իրականացվում է մարդկային ռեսուրսների և տեխնոլոգիական լուծումների համակցված կիրառում, առաջնորդության ժամանակակից մոդելների և տվյալահենք որոշումների մշակույթի համատեղմամբ:

Երկու գծապատկերներն էլ վկայում են, որ Հայաստանի կառավարման համակարգի թվայնացումը ոչ միայն տեխնոլոգիական, այլև մշակութային և կառավարման մտածողության վերափոխման գործընթաց է:

Թվային ինտեգրումը նպաստում է կառավարման արդյունավետության բարձրացմանը, սակայն դրա կայուն ազդեցությունը պայմանավորված է կադրային հմտությունների զարգացման, թվային առաջնորդության ձևավորման և ինստիտուցիոնալ վստահության ամրապնդման աստիճանով: Անկախ որոշակի առաջընթացից, հայաստանյան մի շարք ոլորտներում այս գործընթացը դեռևս զարգացման փուլում է, սակայն այն ունի մեծ պոտենցիալ՝ ձևավորելու ավելի արդյունավետ և թափանցիկ կառավարման մոդել:

Հայաստանի կառավարման համակարգում նորամուծական տեխնոլոգիաների զարգացումը ցույց է տալիս, որ թվայնացումը դառնում է կառավարման մշակութային և կառուցվածքային վերափոխման առանցք:

Կատարված վերլուծությունը փաստում է, որ.

- Թվային կառավարման հարթակները ձևավորում են բաց կառավարման մշակույթ, որտեղ որոշումները դառնում են ավելի թափանցիկ և մասնակցային:
- Տվյալահենք վերլուծությունները նպաստում են ռազմավարական կառավարման որակի բարձրացմանը՝ ապահովելով կանխատեսելիություն և վերահսկելիություն:
- Թվային տեխնոլոգիաների արդյունավետ ինտեգրումը կախված է մարդկային ռեսուրսների պատրաստվածությունից, կառավարման մտածողության արդիականությունից և առաջնորդության նոր մոդելների ներդրումից:

Այնուամենայնիվ, Հայաստանի դեպքում նկատվում են մի շարք մարտահրավերներ, մասնավորապես.

- Մասնագիտական կադրերի պակաս թվային կառավարման ոլորտում:
- Ենթակառուցվածքների ոչ հավասար զարգացում (քաղաքային-գյուղական տարբերություն):
- Որոշ կառույցներում տեխնոլոգիական մտածողության բացակայություն:

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Այս մարտահրավերների հաղթահարման համար անհրաժեշտ է ձևավորել ազգային թվային ռազմավարություն, որը կապահովի տեխնոլոգիաների ներդրման համակարգային մոտեցում բոլոր կառավարման մակարդակներում՝ պետական, կրթական և մասնավոր:

Առաջարկություններ

- **Մշակել և ներդնել ազգային մակարդակի թվային կառավարման ռազմավարություն (օրինակ՝ 2026–2035):** Այս փաստաթուղթը պետք է ամրագրի բոլոր պետական, կրթական և մասնավոր կառույցների թվայնացման ուղղությունները, չափորոշիչները և արդյունավետության մոնիթորինգային ցուցանիշները:

- **Աջակցել կառավարման կադրերի թվային կարողությունների զարգացմանը:** Հիմնել շարունակական կրթության և վերապատրաստման ծրագրեր՝ պետական և բիզնես կառավարման ոլորտների ղեկավարների ու մասնագետների համար (հատկապես՝ տվյալների վերլուծություն, AI-ի կիրառում, նախագծերի թվային կառավարում):

- **Խթանել բաց տվյալների քաղաքականությունը և տվյալահենք որոշումների մշակույթը:** Սա կնպաստի կառավարման թափանցիկության և հանրային վստահության բարձրացմանը: Պետք է զարգացնել բաց տվյալների ազգային պլատֆորմներ և ապահովել տվյալների փոխանակման իրավական հիմքեր:

- **Կրթական կառավարման համակարգում խորացնել թվային գործիքների կիրառությունը:** Բուհական և միջին մասնագիտական հաստատություններում անհրաժեշտ է ներդնել ամբողջական թվայնացման համակարգեր, էլեկտրոնային գնահատման մոդուլներ և վերլուծական հարթակներ՝ կրթության որակի մոնիթորինգի համար:

- **Խթանել պետական-մասնավոր համագործակցությունը թվային կառավարման զարգացման ուղղությամբ:** Այն թույլ կտա համատեղ ձևավորել նորամուծական լուծումներ՝ օգտագործելով բիզնեսի փորձը և պետական կառույցների տվյալային ներուժը:

- **Տարածել Agile և Lean կառավարման մոտեցումները պետական կառավարման և կրթական ոլորտներում:** Սա կբարձրացնի կառավարման ճկունությունը, արագ արձագանքման կարողությունը և գործընթացների արդյունավետությունը:

- **Ապահովել գիտահետազոտական աջակցություն թվայնացման գործընթացներին:** Կառավարության և համալսարանների համատեղ հետազոտական կենտրոնները պետք է մշտապես վերլուծեն թվային քաղաքականությունների ազդեցությունը կառավարման որակի և հանրային ծառայությունների արդյունավետության վրա:

Վերլուծության արդյունքները վկայում են, որ նորամուծական տեխնոլոգիաները Հայաստանում հանդես են գալիս որպես կառավարման համակարգերի ստրատեգիական վերափոխման մեխանիզմ: Թվայնացումը փոխում է կառավարման մշակույթը՝ դարձնելով այն տվյալահենք, թափանցիկ և մարդակենտրոն: Կառավարման ապագան կախված է այն բանից,

ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

թե որքան արդյունավետ կկարողանա Հայաստանը համադրել մարդկային կարողությունները և տեխնոլոգիական ներուժը՝ ձևավորելով գիտելիքահեն և նորամուծական կառավարման մոդել:

Գրականության ցանկ

1. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W. W. Norton & Company, 2014, 306 p.
2. Drucker, P. *Management Challenges for the 21st Century*, Harper Business, 1999, 224 p.
3. Davenport, T. H. *The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work*, MIT Press, 2018, 240 p.
4. Deloitte. *Human Capital Trends 2021: The Social Enterprise in a World Disrupted*, Deloitte Insights, 2021, 124 p.
5. Denning, S. *The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done*, AMACOM, 2018, 288 p.
6. Government of Armenia. *Digital Transformation Agenda of the Republic of Armenia 2020–2025*, Yerevan, 2020, 96 p.
7. Janssen, M., Charalabidis, Y. & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management*, 29(4), pp. 258–268.
8. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D. & Buckley, N. *Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation*, MIT Sloan Management Review, 2015, 25 p.
9. McKinsey & Company. *The State of AI in 2023: Generative AI's Breakout Year*, 2023, 40 p.
10. Osborne, D. & Gaebler, T. *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*, Addison-Wesley, 1992, 405 p.
11. PwC. *Digital Transformation in Business Management*, 2022, 62 p.
12. Schumpeter, J. A. *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper & Brothers, 1942, 381 p.
13. Tidd, J. & Bessant, J. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, Wiley, 2021, 624 p.
14. Ulrich, D., Brockbank, W., Johnson, D., Sandholtz, K. & Younger, J. *HR Competencies: Mastery at the Intersection of People and Business*, SHRM, 2019, 336 p.
15. United Nations. *UN E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government*, New York, 2022, 364 p.
16. World Bank. *Digital Governance Report: Transforming Public Administration*, 2021, 84 p.
17. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. *Digital Learning in Eastern Partnership Countries*, 2022. <https://iite.unesco.org/> , 30.03.2026.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES AS A KEY FACTOR IN THE DEVELOPMENT
OF MODERN MANAGEMENT

Ani Katinyan

PhD in Economics

EUA, Chair of Management

ani.katinyan@yahoo.com

Abstract

In the development of modern management systems, innovative technologies serve as key strategic factors for organizational transformation, efficiency enhancement, and the creation of competitive advantage. Their application transforms both the theoretical and practical dimensions of management, generating new approaches to decision-making, information flow management, and human resource development. The analytical foundation of this study is based on Joseph Schumpeter's theory of "creative destruction," according to which technological innovation acts not only as a tool for progress but also as a mechanism for restructuring economic and managerial systems. In this context, the innovation process is viewed as a continuous, autonomous, and self-organizing system that reshapes the management environment by promoting flexibility, adaptability, and integrated thinking. The research identifies the main directions of applying innovative technologies, including the development of digital management systems (ERP, CRM), the integration of artificial intelligence and predictive analytics tools, and the emergence of digital human resource management models. As a result, a new management culture is formed—one grounded in data-driven decision-making, open data governance, and the implementation of Agile models. Using the Republic of Armenia as a case study, the article examines digital transformation processes across public administration, higher education management, and business environments. The findings reveal that the introduction of innovative technologies should be regarded not merely as a set of technical measures but as a strategic process aimed at enhancing managerial efficiency, transparency, and organizational agility—thereby ensuring the evolutionary development of management systems.

Keywords: Innovative technologies, digital transformation, management efficiency, artificial intelligence, data-driven decision-making, organizational development, digital governance.

Ներկայացվել է՝ 08.04.2026թ.

Ուղարկվել է գրախոսման՝ 27.04.2026թ.