

**ԹՎԱՅԻՆ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ ԵՎ
ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ՉՈՐՐՈՐԴ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ
ՀԵՂԱՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՏԵԶՍՈՒՄ***

ՀԴՏ 321+316.3

DOI: 10.52063/25792652-2022.4.15-104

ԺԱՆՆԱ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների ազգային ակադեմիայի
փիլիսոփայության, սոցիոլոգիայի և իրավունքի ինստիտուտի
քաղաքագիտության բաժնի հայցորդ,
ք. Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
zhanna.harutyunyan@edu.isec.am

Սույն հոդվածը նպատակ է հետապնդում նկարագրելու ժամանակակից գլոբալ հասարակության, այդ թվում՝ հայ հասարակության փոխակերպվող էությունը՝ կիրառելով փաստաթղթերի վերլուծության կաբինետային հետազոտության մեթոդաբանությունը: Հայաստանում, ի պատասխան էլեկտրոնային կառավարման գլոբալ օրակարգի, հասարակական կյանքի թվայնացման միտումների, ինչպես նաև «թվային հասարակության» հիմնական սահմանումների՝ նեղ և լայն իմաստներով դուրսբերմամբ հնարավոր կլինի մեկնաբանել թե՛ գլոբալ, թե՛ լոկալ հասարակություններում արմատական փոխակերպման էությունը և հիմնական միտումները:

Վերջին ժամանակաշրջանում չորրորդ արդյունաբերական հեղափոխությունը փոխակերպում է հասարակության կառուցվածքը, դրա հիմնական տարրերը և վերջիններիս միջև փոխհարաբերությունները: Մարդկության զարգացման նոր փուլում միաձուլվում են ֆիզիկական, կենսաբանական և թվային աշխարհները՝ միավորելով առցանց և անցանց տիրույթները: Փոխանակման արժեքային միավոր են դառնում անհատների թվային տվյալները:

Այսպիսով, թվային նոր իրականությունը քաղաքական առաջնորդներին, որոշումներ կայացնողներին ու քաղաքականություն մշակողներին հնարավորություն է ընձեռում օգտագործելու տեխնոլոգիաները ներառական ու մարդակենտրոն ապագա ստեղծելու համար: Հանրային ծառայությունների մատուցումն ու քաղաքականության մշակումն էլեկտրոնային կամ թվային միջոցներով հնարավոր է դառնում էլեկտրոնային կառավարման՝ որպես թվայնացված կառավարման ձևի միջոցով: Հիմքում ունենալով մեծ տվյալների վերլուծությունը, փաստերի վրա հիմնված և իրական ժամանակում գեներացված մոդելները՝ էլեկտրոնային կառավարումը մեծացնում է հանրային քաղաքականության մշակման արդյունավետությունը և հանրային ծառայությունների մատուցման արագությունն ու որակը: Թվային տվյալից տեղեկույթ սինթեզելու, իսկ վերջինից գիտելիք ստանալու և դրանով ղեկավարելու մոդելը հեռանկարային է, որն էլ ընկած պիտի լինի թվային հասարակության հիմքում:

* Հոդվածը ներկայացվել է 30.11.2022թ., գրախոսվել՝ 12.12.2022թ., տպագրության ընդունվել՝ 30.12.2022թ.:

Հիմնաբառեր՝ թվային հասարակություն, ցանցային հասարակություն, չորրորդ արդյունաբերական հեղափոխություն, թվային տեխնոլոգիաներ, մեծ տվյալներ, տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ, իրերի համացանց, էլեկտրոնային կառավարում, թվի փոխափոխություն, այլութագորասականություն:

Ներածություն

Վերջին երեսուն տարիների ընթացքում տեխնոլոգիաներն արագորեն ներթափանցեցին հասարակական կյանք՝ իրենց մեջ ներառելով հասարակության բոլոր ենթահամակարգերը: Դրանք աննկատելիորեն դարձան անհատի, քաղաքացու կենցաղի ու գործունեության անբաժանելի մասը և փոխարինելու եկան մարդկային գործունեության, անհատների միջև հաղորդակցման հին ձևերին: Օժանդակ միջոցներ լինելուց զատ, այսօր դրանք հավակնում են պլանավորելու ու ղեկավարելու հասարակական կյանքի բոլոր ոլորտները:

Հասարակությունը չորրորդ արդյունաբերական հեղափոխության (Shwab 2015)¹ ֆոնի վրա փոխակերպվում է՝ դառնալով ոչ միայն ցանցային կամ պարզապես տեղեկատվական, այլև թվային: Թվային հասարակությունն իր մեջ ներառում է թե՛ ցանցային, թե՛ տեղեկատվական (Մեքսիկոյան 112) հասարակության բնութագրիչները, սակայն այստեղ էական և կողմորոշիչ է դառնում հասարակական կյանքի բոլոր ոլորտների թվայնացումը. թվային լուծումները կենսական նշանակություն են ստանում՝ ազդարարելով մարդկային էվոլյուցիայի հաջորդ փուլը:

Ըստ Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի (*World Economic Forum*) *հիմնադիր նախագահ և գործադիր տնօրեն* Կլաուս Շվաբի՝ Նոր աշխարհում անհատները շարժվում են թվային՝ առցանց (*online*) տիրույթի և անցանց (*offline*) իրականության միջև՝ օգտագործելով կապակցված տեխնոլոգիաներ՝ հնարավորություն տալով կառավարելու իրենց կյանքը (Min et al. 90-95): Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի նախաբանում նշվում է, որ «մարդկային զարգացման այս նոր փուլում միաձուլվում են ֆիզիկական, թվային և կենսաբանական աշխարհները՝ ստեղծելով ինչպես խոստումնալից, այնպես էլ վտանգավոր ապագա: Այս հեղափոխության արագությունը, լայնությունը և խորությունը ստիպում են վերանայել երկրների զարգացումը, կազմակերպությունների արժեքաստեղծ եղանակը, անգամ մարդ լինելու իմաստն ու նշանակությունը: Չորրորդ արդյունաբերական հեղափոխությունն ավելին է, քան պարզապես տեխնոլոգիայի վրա հիմնված փոփոխությունը: Այն հնարավորություն է ընձեռնում օժանդակելու բոլորին՝ ներառյալ առաջնորդներին, քաղաքականություն մշակողներին և ցանկացած եկամտային խմբերի ու ազգային պատկանելիության մարդկանց, օգտագործել տեխնոլոգիաները՝ ստեղծելու ներառական, մարդակենտրոն ապագա» (*World Economic Forum*):

Հայաստանի Հանրապետությունը վերջին 5 տարիներին արագ անցում է կատարում հասարակության բոլոր ոլորտների թվայնացմանը, որին էականորեն աջակցում են հիմնականում միջազգային ծրագրերը և ներդրումները: ՀՀ-ում մինչ օրս թվայնացվել են և արդեն իսկ գործում են մի քանի տասնյակ պետական կառավարման համակարգեր, որոնք իրենց զարգացման և զորեղացման ճանապարհին են: 2019 թվականին ստեղծված Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարության թիրախային նպատակներից է երկրի թվային փոխակերպման օրակարգի մշակումը, իրականացումը և արդյունքների գնահատումը: Նշված

¹ «Չորրորդ արդյունաբերական հեղափոխություն» եզրույթն առաջին անգամ կիրառել է Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի հիմնադիր նախագահ և գործադիր տնօրեն Կլաուս Շվաբը 2015 թ.:

օրակարգը հիմնվում է հետևյալ հիմնական բնագավառների վրա՝ 1) թվային կառավարում, 2) թվային տնտեսություն, 3) թվային հասարակություն, 4) թվային ենթակառուցվածքներ¹:

Տեխնոլոգիաները, առհասարակ, իրենց եռությամբ չեզոք են. դրանք հասարակական կյանքի կանոնակարգման գործիք են և որոշումներ կայացնողներին կարող են մեծապես օգնել քաղաքականությունների մշակման գործընթացում՝ ապահովելու հասարակության լայն շերտերի բարեկեցությունը հասարակական կյանքի ամենատարբեր ոլորտներում:

Թվային հասարակության տեսական նախադրյալները

«Թվի» կարևորության մասին խոսվում էր դեռևս մ. թ. ա VI-V դարերում: Թվի՝ որպես կյանքի սկիզբ լինելու գաղափարն ընկած էր այլութագորասականության հիմքում: Ուսմունքի հետևորդները բոլոր սկզբունքները տեսնում էին թվերում. անգամ կրակի, ջրի, հողի սկզբնավորումը, ըստ նրանց, պայմանավորված էր թվով: Արիստոտելի կողմից այլութագորասականության հիմնական մտքի մեկնության համաձայն՝ ամբողջ իրականությունը կարծես թվերի արտացոլումն է, հետևաբար թվերի տարրերը պետք է լինեն իրերի տարրեր, և ամբողջ տիեզերքը կլինի ներդաշնակ՝ ամփոփված թվերի մեջ: Թվային օրինաչափությունների միանշանակությունն ավելի էր խորանում հատկապես այն ժամանակ, երբ բացահայտվում էին թվային համաչափության մի շարք ֆենոմեններ, այն է՝ օր-ամիս-տարի պարբերականությունը, եղանակները, կենդանի օրգանիզմների ինկուբացիոն շրջանները, կենսաբանական զարգացման փուլերը, որոնք կարգավորվում են թվային օրենքներով (Քեռե և Արտիսերի 28): Ըստ ուսմունքի հետևորդների՝ թվից է սկիզբ առնում ոչ միայն ֆիզիկական՝ շոշափելի, այլև զգայական աշխարհը՝ հոգին և աստվածայինը (Աֆոնասին և ըր. 314): Պյութագորասականները մարդու հոգու մաքրումը տեսնում էին գիտության միջոցով, իսկ այլութագորասական «գիտությունը» համարվում էր որպես վերջնարդյունքի հասնելու միջոց: Ուսմունքի հետևորդներն այնպիսի կյանքի կողմնակից էին, որն անվանել էին "bios theoretikos" — «տեսական կյանք», այն է՝ ճշմարտության և բարիքի որոնումներում անցկացվող կյանք, ճանաչողության ուղի, որն էլ բարձրագույն մաքրագործումն է՝ աստվածայինի հետ միավորումը:

Թվի և դրա տարրերի՝ բոլոր իրերի սկիզբը լինելու մոտեցումը հանգեցրեց այլութագորասականների կողմից տիեզերքի հիմնարար նկարագրությանը: Այսպես, եթե թիվը «կարգ» է (սահմանափակ տարրերի համապատասխանեցումը անսահման տարրերի հետ), ապա ամեն ինչ «կարգ» է: Հին հունարենում կարգը «կոսմոս» է, փաստորեն, ըստ այլութագորասականության, տիեզերքն ինքնին «կարգ» է, ենթադրում է կանոնավոր վիճակ², այն շնչավոր է, սֆերիկ և խելացի (*smart*) ((Աֆոնասին և ըր. 206):

Այսպիսով, մաթեմատիկական օրինաչափությունների՝ ամեն ինչի հիմքում ընկած լինելու գաղափարը նշանավորեց արևմտյան մշակույթի հոգևոր զարգացման հիմնարար փուլը՝ հիմնովին փոխելով գիտական գիտելիքի զարգացման միտումները, մարդկային միտքը վճռական քայլ կատարեց դեպի առաջընթաց, իսկ աշխարհը, որտեղ մինչ այդ գերիշխում էին անկանխատեսելի կույր ուժերը, մնաց անցյալում. թիվն առաջացրեց կարգուկանոն, ռացիոնալություն և ճշմարտություն: Ինչպես

¹ «Եվրոպական միությունը թվային օրակարգի համար» նախաձեռնության պաշտոնական կայք // "EU4Digital Initiative/ Armenia" <https://eufordigital.eu/hy/countries/armenia/>

² Ըստ այս ուղղության՝ «երկինքը, երկիրը, աստվածները և մարդիկ ենթարկվում են որոշակի կարգի», դրա համար էլ այլութագորականները այդ ամենն ընդգրկող տարածքն անվանեցին կոսմոս՝ «կարգ»:

պնդում էր պյուրազորասական Ֆիլոլաուսը՝ «թիվը մի օր կսպանի կեղծիքը» (Peale и Антицерн 31-32): Այսօր էլ թերևս ակնհայտ են թվային տեխնոլոգիաների միջոցով ռացիոնալացման, արդարության, օբյեկտիվության հաստատման, կարգի պահպանման միտումները հասարակական կյանքի բոլոր ոլորտներում:

Ավելի ուշ այս ուսմունքը վերածնունդ ապրեց նեոպյուրազորասականության համատեքստում՝ արտացոլվելով անտիկ շրջանից մինչև մերօրյա փիլիսոփայական մտքերում (Moor & Bynum 2002): Ավելին, այն իր պրակտիկ նշանակությունը ստացավ ճշգրիտ գիտություններում՝ խթանելով տեխնոլոգիական առաջընթացը:

Թվային հասարակության ժամանակակից ըմբռումը և սահմանումները

Արդի սոցիալական տեսությունները զարգացած աշխարհի հասարակությունները բնութագրում են որպես ցանցային, որտեղ էլ շրջանառվում և տարածվում է տեղեկույթը: Շատ սոցիալական տեսաբանների է ոգեշնչում սոցիալական ցանցերի զարգացման նոր ուղիների ի հայտ գալն արդի տեխնոլոգիական զարգացումների համատեքստում, և նրանք կենտրոնանում են այն բանի վրա, թե ինչպես են արդի տեխնոլոգիաները ձևավորում և վերափոխում սոցիալական կյանքը: 2000-ականների սոցիալական մտքի պոստմոդեռնիզմի ազդեցիկ տեսաբան Մանուել Կաստելսը (Castells 2000(a), 2000(b), 2012) իր աշխատություններում անդրադառնում է «ցանցային հասարակություն» հասկացությանը՝ ցանցը ղեկավարելով ժամանակակից հասարակությունների կառուցվածքի և ուժային հարաբերությունների հիմքում (Castells 2012): Կաստելսի նկարագրած «տեղեկատվական դարաշրջանում» (Castells 1997, 2000(c), 2000(b)) արդյունաբերական գործընթացները փոխարինվում են էլեկտրոնային հաղորդակցմամբ, որոնց վրա ազդում են նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները (Casells 2009): Իշխանությունն այժմ բազմաչափ է և տեղակայված համաշխարհային ֆինանսական, քաղաքական, ռազմական, անվտանգային, տեղեկատվական, քրեական և մուլտիմեդիայի ցանցերում, որոնք էլ իրենց հերթին սահմանում են հասարակական նորմերը, արժեքներն ու վարքի կանոնները: Կաստելսը պնդում է, որ տնտեսական արտադրողականության բանալին այսուհետ թվային միջնորդությամբ տեղեկույթն է: Գիտելիքների վրա հիմնված տեղեկատվական տեխնոլոգիաներն արտադրում են ավելի շատ գիտելիք և տեղեկույթ՝ նպաստելով նոր տեղեկութահենք գլոբալ տնտեսության զարգացմանը, որի ենթակառուցվածքները մեծապես փոխկապակցված են թվային և այլ ցանցային տեխնոլոգիաներն ու պրակտիկական օգտագործելու միջոցով: Ըստ Կաստելսի՝ այնպիսի թվային տեխնոլոգիաները, ինչպիսիք են, օրինակ, սոցիալական մեդիան, մեծ դեր ու նշանակություն ունեն նոր սոցիալական կառուցվածքի, համաշխարհային տնտեսության և նոր վիրտուալ մշակույթի ստեղծման գործում (Castells 2012):

Աշխարհի մասին անհատի ճանաչողության նոր եղանակները, տեղեկույթի ստեղծման ու փոխանակման նոր ձևերը, թվային տվյալների առևտրային նպատակներով օգտագործումը ուշադրության են արժանացել Ա. Մակքենզիի (Mackenzie 2005), Դ. Բիրի (Beer 2013), Մ. Ֆիլթերսթոունի (Featherstone 2009), Մ. Սավաթի և Ռ. Բարրոուսի (Savage & Burrows 2007), Ս. Լաշի (Lash 2007) և մի շարք այլ սոցիալական մտածողների կողմից: Նրանք պնդում են, որ թվային տեխնոլոգիաները փոխել են տնտեսական «արժեքի» արտադրության և բաշխման, ինչպես նաև ապրանքների իմաստավորման եղանակները, իսկ գիտելիքը փոխակերպվել է այս գործընթացների արդյունքում:

Մարդաբաններ Դ. Միլլերը և Զ. Գորստը պնդում են, որ թվային տեխնոլոգիաները այլ նյութական մշակութային արտեֆակտերի պես «դառնում են մեզ մարդ դարձնողի բաղկացուցիչ մասը» (Miller & Horst 2012): Դրանք նաև շատ բան են պատմում սոցիալական իրականության նոր մոդելի մասին. աշխարհի ու

հասարակության մասին անհատների պատկերացումները ևս միջնորդավորված են թվային լուծումներով:

Նեղ իմաստով թվային հասարակությունն այն հասարակությունն է, որը փոխառել է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը (Muwani et al. 2022) և որդեգրել վերջինիս կարևորությունը հասարակական կենսագործունեության բոլոր ոլորտներում: Այն սահմանվում է որպես մի հասարակություն, որտեղ ամեն ինչ աշխատում է թվային տեխնոլոգիաներով, և որտեղ ոչ թղթային՝ էլեկտրոնային միջոցներն ընդունված են որպես նորմ (Jamil & Almunawar 2021): Թվային հասարակությունը տեղեկատվական հասարակության էվոլյուցիան է, որը պայմանավորված է թվային տեխնոլոգիաների և թվային մեդիայի ինտենսիվ օգտագործմամբ: Այս տիպի հասարակությունում համացանցը կենտրոնական տեղեկատվական գործիք է, իսկ դրա ապակենտրոնացված ցանցերը կազմում են համագործակցային ուսուցման հասանելիության և փոխանցման միություն (Budea 2021):

Լայն իմաստով՝ թվային հասարակությունը սահմանվում է որպես ժամանակակից, առաջադեմ հասարակություն, որը ձևավորվել է բոլոր ոլորտներում տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) ընդունման և ինտեգրման արդյունքում, և որին աջակցում են հեռահաղորդակցման և անլար կապի առաջադեմ համակարգերն ու լուծումները (Lokshina et al. 2019, 2020): Թվային հասարակությունը պատկանում է հասարակությունների այն տիպին, որտեղ թվային տեխնոլոգիաները լայնորեն օգտագործվում են անհատական, համայնքային և սոցիալական մարտահրավերներին արծազանքելու համար (Bobrowicz-Campos & Armanda 2020): Այս տիպի հասարակությունում տեխնոլոգիաները մարդկային կյանքի անբաժան մասն են: Այստեղ բիզնես վարելու ձևերն ու սովորույթները հիմնված են թվային տեխնոլոգիաների վրա (Eksili 2022): Թվային հասարակությունը հիմնականում նշանավորվում է թվային տեխնոլոգիաների մենաշնորհով և դրանց բաշխմամբ (Lisdero 2021): Վերջապես, այն մարդկության պատմության թվային դարաշրջանին համապատասխանող հասարակությունն է, որը մեծապես (եթե ոչ ամբողջովին) կախված է տեղեկատվական և հեռահաղորդակցման տեխնոլոգիաներից, որտեղ տեղեկույթի ստեղծումը, բաշխումը, օգտագործումը, ինտեգրումը և շահարկումը դառնում են հիմնական տնտեսական, քաղաքական և մշակութային գործունեությունը (Muchnik-Rozanov & Tsybulsky 2020):

Թվային հասարակության հիմքում ընկած են թվային տվյալները: Վերջիններս կողմնորոշված օբյեկտներ են, որոնք ձայնագրվում և փոխանցվում են թվային մեդիա տեխնոլոգիաների միջոցով: Թվային տեղեկույթը փոխանցվում է թվային սիմվոլների ոչ շարունակական հաջորդականությամբ¹: Հատկանշական է, որ թվային տվյալները ոչ թե պարզապես ինքնաբերաբար ստեղծված թվային տեխնոլոգիաների միավորներ են, այլ մարդու կենսագործունեության արդյունք:

Ցանցային տեխնոլոգիաների հետ փոխկապակցված անհատների թվայնացված տվյալները հավաքվում են ինքնաբերաբար և արխիվացվում՝ ստեղծելով տվյալների հսկայական բազաներ, որոնք այժմ հաճախ կոչվում են «մեծ տվյալներ»: Վերջիններս տեխնոլոգիաների միջոցով հավաքագրվող տվյալներից զատ ներառում են նաև օգտատերերի կողմից համացանցում միտումնավոր վերբեռնվող բովանդակությունն ու տեղեկատվությունը՝ այսպիսով ապահովելով սոցիալական մեդիա հարթակներում իրենց մասնակցությունը, դերի ու կարգավիճակի ամրագրումը:

Բանական մարդն արդի ժամանակաշրջանում իր առօրյա գործունեությունը կապում է համացանցի, թվային սարքերի ու համակարգերի հետ, որտեղ նա ամեն օր կամա թե ակամա փոխանակվում է իր իսկ թվային տվյալներով, որոնք էլ, իրենց հերթին, չնայած հեշտացնելով և առավել հարմարավետ դարձնելով մարդկանց

¹ Հաճախ դրանք «0» և «1» են:

կյանքը, ստեղծում են նոր մարտահրավերներ: Իրերի համացանցն արդեն իսկ իրականություն է, որտեղ անհատը տրամադրում է իր անձնական, այդ թվում՝ իրեն շրջապատող միջավայրի տվյալները տեխնոլոգիաներին որոշակի այլ արտոնություններից, ռեսուրսներից ու բարիքներից օգտվելու համար: Ստացվում է, որ այսօր փոխանակման արժեքային միավորը դառնում է անհատների թվային տվյալը, և քանի որ այդ անհատներն այս կամ այն չափով թվային տեխնոլոգիաներ օգտագործողներ են, ապա առավել քան արդիական է դառնում թվային հասարակությունում անհատին բնութագրելու համար «օգտատեր»¹ հասկացության կիրառումը:

Թվային տեխնոլոգիաներն իրենց մեջ ներառում են թե՛ թվային ծրագրակազմը (*software*)², թե՛ տեխնիկական ապահովումը (*hardware*)³, ինչպես նաև դրանց աջակցող ենթակառուցվածքները: Համակարգչային թվային ծրագրակազմը և թվային սարքավորանքն ակտիվորեն ձևավորում են անհատական ու խմբային ինքնություն, մոդելավորում ու առավել կանխատեսելի դարձնում հասարակական վարքը, մարմնավորում ու վերափոխում սոցիալական կյանքն ու սոցիալական հարաբերությունները, փոխարինում սոցիալական ինստիտուտների դասական մոդելները, ուղեկցում կամ աջակցում սոցիալ-քաղաքական գործընթացներին:

Համակարգչային ալգորիթմներն աստիճանաբար ավելի են կարևորվում թվային և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտատերերի մասին տվյալների հավաքագրման, դրանց տեսակավորման ու իմաստավորման, դրանց շնորհիվ օգտատիրոջ ապագա վարքագծի վերաբերյալ կանխատեսումներ կատարելու համար: Հասարակագիտական ուսմունքներում ալգորիթմների ուսումնասիրությունը կարևորվում է ոչ միայն թվային հասարակության մեջ դրանց ավելի արժեքավոր դերի առումով, այլև դրանց սոցիալ-մշակութային ու քաղաքական դիտակետերով (Lupton 11):

Թվայինացված տեղեկատվական տեխնոլոգիաները բազմանշանակ կիրառություն ունեն քաղաքական ոլորտում: Ճիշտ օգտագործման դեպքում դրանք մեծապես օժանդակում են քաղաքական գործընթացներին՝ մեծացնելով վերջիններիս թափանցիկությունը, տեղեկատվության տարածումը, ընտրական իրավունքի ապահովումը: Բացի այդ, թվայինացված տեղեկատվական տեխնոլոգիաները նաև վերահսկողության գործիք են, որոնք իշխանությունները կարող են կիրառել և արդեն իսկ օգտագործում են հետևելու, լրտեսելու իրենց քաղաքացիներին և վերահսկելու նրանց հասանելիությունը մեդիա տիրույթին: Տեխնոլոգիան մեծացնում է իշխանությունների հնարավորությունները՝ պայքարելու հանցավորության ու ահաբեկչության դեմ, բայց նաև տալիս է նրանց պատերազմներ հրահրելու հնարավորություններ՝ ստեղծելով արդի շրջանում տեխնոլոգիաների ամենահակասական կիրառումը: Թերևս քաղաքականությունն ու իշխանությունները ամենից մեծ ներուժն ու, միևնույն ժամանակ, ամենամեծ ռիսկերն են առաջացնում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման համատեքստում (Gray 290): Էլեկտրոնային կառավարումը (*e-government*)՝ որպես թվայինացված կառավարման ձև, հնարավոր է դարձնում հանրային ծառայությունների մատուցումն ու քաղաքականության մշակումն Էլեկտրոնային կամ թվային միջոցներով (Jamil & Almunawar 2021): Հիմքում ունենալով մեծ տվյալների վերլուծությունը՝ փաստերի վրա

¹ «Օգտատեր» — իր ունեցածից օգտվող (տե՛ս Աղայան Է., Արդի հայերենի բացատրական բառարան, Երևան, «Հայաստան», 1976): Թվային հասարակությունում անհատի ունեցածն իր իսկ տվյալներն են, որն էլ նա թերևս կարող է տնօրինել:

² Համակարգչային կողավորման ծրագրերն են, որոնք տալիս են հրահանգներ, թե ինչպես պետք է աշխատեն համակարգիչները:

³ Ֆիզիկական սարքավորանքն է՝ համակարգչային սարքեր, ապարատներ, որոնք միասին աշխատում են՝ օգտագործելով թվային կողավորումը:

հիմնված և իրական ժամանակում (*real-time*) գեներացված մոդելները՝ Էլեկտրոնային կառավարումը մեծացնում է հանրային քաղաքականության մշակման արդյունավետությունը և հանրային ծառայությունների մատուցման արագությունն ու որակը:

2019 թ. ՀՀ-ում ստեղծվեց բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, որը, առաջնորդվելով ՀՀ կառավարության սահմանած առաջնահերթություններով, նախատեսում է իրականացնել ՀՀ կառավարության, տնտեսության և հասարակության թվային փոխակերպումը (թվայնացումը): Փոխակերպումը, ասել է թե թվայնացումը, պլանավորված է իրականացնել ՀՀ պետական կառավարման համակարգում՝ նորարարական տեխնոլոգիաների, կիրառական տեխնոլոգիաների, սովյալների քաղաքականության, Էլեկտրոնային ծառայությունների և Էլեկտրոնային կառավարման համակարգի ներդրման և զարգացման, թվայնացման գործընթացների համակարգման, միասնական ստանդարտների և թվայնացված միջավայրի ստեղծման, ինչպես նաև տնտեսության մասնավոր հատվածում թվային տեխնոլոգիաների կիրառմանը նպաստող նախաձեռնությունների և հասարակության կողմից Էլեկտրոնային գործիքների օգտագործումը խթանող ծրագրերի մշակման և իրականացման միջոցով¹:

ՀՀ կառավարության կողմից ստանձնած երկրի ամբողջական զարգացումը թիրախավորող և բոլոր սոցիալ-տնտեսական բնագավառներն ընդգրկող զարգացման համապարփակ պլանը կառուցված է երեք հիմնական ռազմավարական հենասյուների վրա՝ 1) պետական կառավարում, 2) տնտեսություն, 3) հասարակություն:

Հայաստանի Հանրապետության թվայնացման ջանքերին ներկայումս տեսանելի օժանդակություն է ցուցաբերվում: Մասնավորապես մեծ հետաքրքրություն է ցուցաբերում Եվրոպական Միությունն (ԵՄ) իր Արևելյան գործընկերության շրջանակներում: Դիմակայուն թվային փոխակերպմանն աջակցությունն Արևելյան գործընկերության համար հստակ կերպով սահմանված է որպես 2020 թվականից հետո ժամանակահատվածի առանցքային գերակայություն:

«Եվրոպական միությունը թվային օրակարգի համար» (EU4Digital) նախաձեռնությունն աջակցում է Հայաստանում թվային բարեփոխումների օրակարգին՝ իր մի շարք գործողություններով նպաստելով թվային տնտեսության և հասարակության առանցքային ոլորտների զարգացմանը՝ ԵՄ նորմերին և փորձին համապատասխան: Ըստ սույն նախաձեռնության պաշտոնական կայքի՝ «EU4Digital»-ը հիմնվում է Էլեկտրոնային կառավարման և թվայնացման ոլորտում Հայաստանի հետ Եվրամիության համագործակցության երկարամյա պատմության ու ԵՄ-Հայաստան համագործակցության հետագա ամրապնդման վրա՝ կենտրոնանալով հեռահաղորդակցության կարգավորումների, վստահության և անվտանգության, Էլեկտրոնային առևտրի, ՏՀՏ նորարարության, Էլեկտրոնային առողջապահության և Էլեկտրոնային հմտությունների ուղղությամբ:

«ԵՄ-ն Հայաստանին. աջակցություն էլ. Կառավարմանը» (2017-2020 թթ.) եռամյա ծրագրի նպատակն էր ստեղծել պետական փոխգործելիության հարթակ՝ ՀՀ պետական կառավարման բոլոր կառույցների միջև պարզեցված և ստանդարտացված կապի հնարավորություն: Ծրագիրը հիմնավորվում էր թափանցիկության բարձրացման, հանրային վերահսկողության և Էլեկտրոնային կառավարման ծառայությունների կանխատեսելիության, ինչպես նաև պետական մարմինների, տնտեսվարող սուբյեկտների և քաղաքացիների կողմից ժամանակի և ծախսերի ինսայդության հնարավորությունով:

Այսպիսով, ՀՀ-ում մինչ օրս թվայնացվել են և արդեն իսկ գործում են հասարակության կենսագործունեության ապահովման համար կարևորագույն մի

¹ Հայաստանի թվայնացման ռազմավարություն 2021-2025, https://www.e-gov.am/u_files/file/decrees/kar/2021/02/183_1.pdf

շարք էլեկտրոնային համակարգեր ու հարթակներ: Դրանք են՝ ՀՀ էլեկտրոնային կառավարման (e-Gov) հարթակը, պետական վճարումների էլեկտրոնային համակարգը (e-payments), հարկային հաշվետվությունների էլեկտրոնային ներկայացման էլեկտրոնային համակարգը (file-online.taxservice.am), քաղաքացիական կացության ակտերի գրանցման միասնական էլեկտրոնային համակարգը, էլեկտրոնային փաստաթղթաշրջանառության «Mulberry» համակարգը, իրավաբանական անձանց պետական գրանցման էլեկտրոնային համակարգը (e-register), իրավական տեղեկատվության համակարգը (arlis), էլեկտրոնային նոտարական համակարգը (e-notary), էլեկտրոնային քրեակատարողական համակարգը (e-penitentiary), դատական տեղեկատվական համակարգը (datalex), էլեկտրոնային ապոստիլի համակարգը (e-apostille), իրավական ակտերի նախագծերի թափանցիկության հեշտ քննարկումը հնարավոր դարձնող միասնական հարթակը (e-draft), կառավարությանը դիմումներ, բողոքներ կամ առաջարկություններ ներկայացնելու համար նախատեսված էլեկտրոնային հարցումների միասնական հարթակը (e-request), առողջապահական տվյալների կառավարման միասնական էլեկտրոնային համակարգը (armed.am), կրթության կառավարման տեղեկատվական համակարգը (emis.am), «Ճանապարհային ոստիկանություն» ծառայության առցանց հարթակը (roadpolice.am) և այլն: Վերոնշյալ հարթակների օր օրի կատարելագործումը փաստում է Հայաստանում հասարակական բոլոր ոլորտների թվայնացման օրակարգի անդամնալիությունը: Այս հարթակներում գեներացվում են ՀՀ քաղաքացիների կյանքի բոլոր ոլորտների անձնական տվյալների թվայնացված մեծածավալ պաշարներ: Այդ պարագայում էական է դառնում պետական մարմինների՝ այդ պաշարներից գրագետ և նպատակային օգտվելու կարողությունների ու հմտությունների զարգացումը, ինչպես նաև կառավարության քաղաքական կամքի գործնականում ուղղված ՀՀ քաղաքացու կյանքի որակի բարելավմանը:

Իրերի համացանցը թվային հասարակության հայեցակարգի նյութականացման հիմքում

Արդի իրականությունում կարծես ամեն ինչ բաժանված լինի թվայինի և ոչ թվայինի, և հասարակական կյանքի բոլոր ոլորտների թվայնացման միտումներն անխուսափելի են դարձնում ողջ հասարակության թվայնացումը՝ անհատի կյանքից մինչև գլոբալ կառուցվածքներ: Տեխնոլոգիական առաջընթացը փորձում է թվայնացնել ու առցանց ձևով իրար հետ կապել ամենքին և ամեն ինչ, այդ թվում՝ անշունչ իրերն ու առարկաները, որոնք, ինքնատիպ նույնականացմամբ միացված լինելով համացանցին, կարող են միմյանց հետ փոխանակվել տվյալներով, տեղեկություններ փոխանցել շրջակա միջավայրի և իրենց օգտատերերի մասին. խոսքն «իրերի համացանցի» (Internet of Things — IoT) մասին է (Hasan 2022)¹: Վերջինս չորրորդ տեխնոլոգիական հեղափոխության ցուցիչներից է: Այն պայմանավորված է սենսորային ցանցերի, շարժական սարքերի, անլար կապի, ցանցային և ամպային տեխնոլոգիաների կարողությունների առաջընթացով և ծախսարդյունավետության զուգակցմամբ (Bahga & Madiseti 20): Եթե ոչ հեռավոր անցյալում բջջային հեռախոսներն ու ցանցային համակարգիչներն էին կատարում տվյալների փոխանակման ու հաղորդակցման ապահովման գործառույթը, ապա արդեն նոր տեխնոլոգիական հեղափոխությունը թույլ է տալիս իրար հետ կապել առօրյա կենցաղային իրերը՝ թերմոստատներից, ականջակալներից, ոռոգման պոմպերից ու սենսորներից սկսած, մինչև անհատի կողմից օգտագործվող աջակցող

¹ 2021 թվականի դրությամբ շուրջ 12,2 միլիարդ ակտիվ կետ է արձանագրվել իրերի համացանցում:

միջոցները, էլեկտրական մեքենաների շարժիչի կառավարման սխեմաներն ու «խելացի տները»¹:

Իրերի համացանցը² սահմանվում է որպես ինքնակարգավորվող հնարավորություններով դինամիկ գլոբալ ցանցի ենթակառուցվածք: Այն հիմնված է ստանդարտ և փոխգործունակ հաղորդակցման արձանագրությունների վրա, որտեղ ֆիզիկական և վիրտուալ «իրերն» ունեն ինքնություն, ֆիզիկական հատկանիշներ, վիրտուալ տիրույթում նույնականացված են, օգտագործում են խելացի հաշվողական միջոցներ, անխափան կերպով ինտեգրված են տեղեկատվական ցանցին, հաճախ փոխանցում են տվյալներ՝ կապված իրենց օգտատերերի և նրանց շրջակա միջավայրի հետ (Ian 2012): Իրերի համացանցի սարքերն ու համակարգերը «խելացի» են, կարող են դինամիկ կերպով հարմարվել փոփոխվող իրավիճակներին և գործել՝ ելնելով իրենց աշխատանքային պայմաններից, օգտագործման իրավիճակներից կամ առկա միջավայրից: Տեղեկատվական ցանցում ինտեգրումն օգնում է իրերի համացանցի սարքերին դառնալ ավելի «խելացի»՝ ելնելով առանձին սարքերի կոլեկտիվ բնականությունից և ենթակառուցվածքների հետ համագործակցության մեջ մտնելով: Իրերի համացանցի սարքերը սովորաբար ունեն ինքնակարգավորման հնարավորություն, ինչն էլ թույլ է տալիս մեծ թվով սարքերի աշխատել միասին որոշակի նույնականություն ապահովելու համար: Ինքնուրույն կատարելով ցանցային կարգավորումները և ստանալով ծրագրային ապահովման վերջին թարմացումները՝ իրերի համացանցի սարքերը նվազագույնի են հասցնում մարդկային գործուն ու օգտատիրոջ կողմից ձեռքով միջամտությունները:

Իրերի համացանցի հիմքում ընկած են մեծ տվյալները, որոնք բնութագրվում են իրենց ծավալով, գեներացման արագությամբ ու բազմազանությամբ: Իրերի համացանցը հնարավոր է դարձնում ենթակառուցվածքների ծախսարդյունավետ վերահսկողության, հասարակական կարգի և անվտանգության ապահովումը, ինչպես նաև կրիտիկական նշանակության ենթակառուցվածքների³ մշտադիտարկումը և արտակարգ իրավիճակներում արագ արձագանքումը (Bahga & Madiseti 51-52) :

Մեծ տվյալներն արժևորվում են ինչպես առևտրային, այնպես էլ ոչ առևտրային ձեռնարկությունների կողմից՝ ամենատարբեր նպատակների իրականացման համար: Այս տվյալների առկայությունը բազմաթիվ հարցեր է առաջացնում այն մասին, թե ինչպես են դրանք օգտագործվում և ինչ հետևանքներ կունենան ինչպես միկրոմակարդակում՝ քաղաքացիների անձնական տվյալների պաշտպանության, գաղտնիության, անվտանգության, վերահսկողության համատեքստում, այնպես էլ մակրոմակարդակում՝ տնտեսական, քաղաքական, մշակութային, անվտանգային տեղական և գլոբալ զարգացումների համատեքստում:

¹ Իրերի համացանցի ծրագրային հավելվածները ներառում են բավականին լայնամասշտաբ միավորներ՝ տներ, քաղաքներ, շրջակա միջավայր, Էներգետիկ համակարգեր, առևտուր, լոգիստիկա, արտադրություն, գյուղատնտեսություն, առողջապահություն և այլն: Իրերի համացանցի սարքերի թվին են դասվում այն բոլոր տնային պարագաները, սմարթֆոններն ու համակարգիչները, էլեկտրոնային կրիչները, մեքենաները, Էներգետիկ համակարգերը, առևտրի կետերի վճարման համակարգերը, գրասենյակային թվային սարքավորումները, արդյունաբերական մեքենաները, առողջապահական համակարգերը, աջակցող միջոցները, վերահսկման տեսախցիկները և այլ սարքերը, որոնք միացված են համացանցին և կարող են միմյանց միջև փոխանակվել տվյալներով:

² Համացանցն իր ձևավորման սկզբնական շրջանում մի տեխնոլոգիա էր, որը նախատեսված էր տվյալների հաղորդակցման ցանցեր ստեղծելու նպատակով առանձին համակարգիչների միջև *ռեսուրսների* փոխանակման համար (այստեղից էլ տերմինը): Այն նախկինում օգտագործվում էր հիմնականում զինվորականների, համալսարանների և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների փորձագետների ու Էնտուզիաստների կողմից:

³ Գազատարներ, ջրատարներ, էլեկտրակայաններ, հանրային տրանսպորտ և այլն:

Իրերի համացանցի նպատակը պարզապես իրերն ու անշունչ առարկաները միմյանց միացնելը և համացանցի հետ կապելը չէ: Այն թույլ է տալիս այդ «իրերին հաղորդակցվել» իրար հետ և տվյալներ փոխանակել, սա ենթադրում է ոչ միայն շրջակա միջավայրի մասին չեզոք տվյալների տրամադրում, այլև իրենց օգտատերերի անձնական տվյալների փոխանակում: «Տվյալն» ինքնին չունի հստակ իմաստ, հետևաբար նաև արժեք, քանի դեռ դրան չի տրվել որոշակի համատեքստ՝ դարձնելով այն արժեքավոր տեղեկույթ: Իրերի համացանցի ծրագրային հավելվածները դուրս են բերում և տեղեկույթ ստեղծում ավելի ցածր մակարդակի հում և չմշակված տվյալներից՝ զտելով, գործառնելով, դասակարգելով, խտացնելով և համատեքստայնացնելով տվյալները (տե՛ս Գծապատկեր 1):



Գծապատկեր 1. Հասարակական կյանքի ռացիոնալ կանոնակարգման մոդելը

Տեղեկույթից դուրս է բերվում գիտելիք, որն էլ գործի է դրվում որոշակի նպատակների հասնելու համար: Հասարակական կյանքի ռացիոնալ կանոնակարգման համար լայն հնարավորություն է բացում «տվյալից գեներացվող տեղեկույթ և տեղեկույթից ձեռք բերվող գիտելիք» մոդելը. այն հնարավոր է դարձնում «տեղեկացվածություն — կանխատեսում — պլանավորում» շղթան, որը կենսական նշանակություն ունի հասարակական-քաղաքական գործընթացների համատեքստում:

Եզրակացություն

Այսպիսով, արդի շրջանում մարդկային հասարակությունը թևակոխում է իր Էվոյուցիոն զարգացման մի նոր փուլ՝ անցում կատարելով անցանց, շրջափելի իրականությունից դեպի առցանց, վիրտուալ իրականություն: Չորրորդ արդյունաբերական հեղափոխությունը սոսկ տեխնոլոգիայի վրա հիմնված փոխակերպում չէ, այն առաջարկում է միանգամայն նոր, առավել ռացիոնալ, օբյեկտիվ, ավելի լավ կանոնակարգված, վերահսկելի հասարակության մոդել, որտեղ հասարակության ելակետային միավորը անհատի թվայնացված տվյալն է: Ողջ հասարակության մասշտաբով գեներացվող մեծ տվյալները իրական ժամանակում ի վիճակի են առաջարկելու հասարակության կամ դրա ենթակառուցվածքների զարգացման համար լավագույն օպտիմալ լուծումները:

Թվային հասարակության մոդելը հնարավորություն է ընձեռում քաղաքական առաջնորդներին, քաղաքականություն մշակողներին և որոշումներ կայացնողներին՝ օգտագործելու տեխնոլոգիաները փաստերի վրա հիմնված և գիտելիքահենք կառավարում իրականացնելու համար, որից կշահի հասարակությունն իր բոլոր ենթակառուցվածքներով: Վերջիններս միմյանց հետ շղթայական կապի մեջ են և իրար հետ մշտապես փոխանակում են թվային տվյալներ՝ դրանցից սինթեզելով հիմնավոր

տեղեկույթ, ավելին՝ գիտելիք: Օբյեկտիվ գիտելիքահենք կառավարումը լավագույնս կարող է բավարարել հասարակության կարիքները ինչպես կարճաժամկետ, այնպես էլ երկարաժամկետ պլանավորման հեռանկարներում:

Հայ հասարակությունը, զլոբալ միտումներին համահունչ, թևակոխում է զարգացման նոր՝ թվային փուլ: Թվայնացման օրակարգի բարեհաջող իրականացման համար առանցքային են տվյալների ազգային պահոցի ստեղծումը և դրա անխափան շահագործումը: Գեներացվող մեծ տվյալների իրական ժամանակում մշակումը և վերլուծությունը չափելի, հետևաբար նաև կանխատեսելի ու կառավարելի կդարձնեն պետության սոցիալ-տնտեսական դիսամիկ զարգացումը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հայաստանի թվայնացման ռազմավարություն 2021-2025. Երևան, 2021. https://www.e-gov.am/u/files/file/decrees/kar/2021/02/183_1.pdf
2. [Սերոնյան, Վիկտորիա.](#) «Տեղեկատվական հասարակության փոխակերպման հիմնախնդիրները Հայաստանում». *Գիտական Արցախ*, №2 (13), 2022, էջ 112-120:
3. Афонасин, Евгений и др. Пифагорейская традиция. Санкт-Петербург: РХГА, 2013. (747 с.).
4. Реале, Джованни, Антисери, Дарио. Западная философия от истоков до наших дней. №1, Античность, — ТОО ТК Санкт Петербург, «Петрополис», 1997. (336 с.).
5. Bahga Arshdeep, Madiseti Vijay. *Internet of Things: A Hands-On-Approach*. 2014. P. 20.
6. Beer, David, *Popular Culture and New Media: The Politics of Circulation*. Houndmills: Palgrave Macmillan, 2013.
7. Bobrowicz-Campos, Elzbieta and Armanda P. M. Matos. "Ageing and Health in the Digital Society: Challenges and Opportunities." *Exploring the Role of ICTs in Healthy Aging*, edited by David Mendes, et al., IGI Global, 2020, pp. 34-55. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1937-0.ch003>
8. Budea, Alexandra María Sandulescu. "An Approximation in the Study of Communication Research: Digital Evolution and the Study of This Subject in Spanish Academic Journals." *Improving University Reputation Through Academic Digital Branding*, edited by Ariana Daniela Del Pino and Nuria Lloret Romero, IGI Global, 2021, pp. 284-300. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4930-8.ch016>
9. Castells, Manuel, (2009) *Communication Power*, New York, Oxford University Press.
10. Castells, Manuel, (2000 a) Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*, 51 (1), 5 – 24.
11. Castells, Manuel, (2000 b) *The Rise of the Network Society*. Vol. 1. Malden, MA: Blackwell.
12. Castells, Manuel, (2000 c) *End of Millennium*, 2nd edn., Oxford: Blackwell (first edition 1998).
13. Castells, Manuel, (2012) *Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age*. New York: Wiley.
14. Castells, Manuel, *The Power of Identity* 2nd edn, Oxford: Blackwell (first edition 1997).
15. Eksili, Nisa. "Human Resources Management: Challenges in the Digital Society." *Increasing Supply Chain Performance in Digital Society*, edited by Ramona Diana Leon, et al., IGI Global, 2022, pp. 262-277. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9715-6.ch013>
16. "EU4Armenia: e-Gov Actions", 14.03.2018, https://www.eas.europa.eu/node/41316_en (accessed 05 September 2022)

17. “EU4Digital Initiative/ Armenia” <https://eufordigital.eu/hy/countries/armenia/> (accessed 05 September 2022)
18. Featherstone, Mike, Ubiquitous media: an introduction. Theory, Culture & Society, 26 (2 / 3), 2009, pp. 1 – 22.
19. Forth Industrial Revolution, *World Economic Forum*, <https://www.weforum.org/focus/fourth-industrial-revolution> (accessed 05 September 2022).
20. Gray, Stuart. Information Technology in a Global Society, 2012. p. 290.
21. Hasan, Mohammad, “State of IoT 2022: Number of connected IoT devices growing 18% to 14.4 billion globally”, accessed 18 May 2022, <https://iot-analytics.com/>
22. Ian G. Smith. The Internet of Things, New Horizon, IERC – Internet of Things European Research Cluster, 2012.
23. Jamil, Mohammad Izzuddin Mohammed and Mohammad Nabil Almunawar. "Importance of Digital Literacy and Hindrance Brought About by Digital Divide." Encyclopedia of Information Science and Technology, Fifth Edition, edited by Mehdi Khosrow-Pour D.B.A., IGI Global, 2021, pp. 1683-1698. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3479-3.ch116> <https://www.igi-global.com/chapter/importance-of-digital-literacy-and-hindrance-brought-about-by-digital-divide/260298>
24. Lash, Scott. Power after hegemony: cultural studies in mutation? Theory, Culture & Society, 24 (3), 2007, pp. 55 – 78.
25. Lisdero, Pedro. "Metamorphosis of Labour in Digital Societies: Platform Workers (Deliveries) and the Pandemic." Socio-Economic Effects and Recovery Efforts for the Rental Industry: Post-COVID-19 Strategies, edited by Maximiliano Korstanje, IGI Global, 2021, pp. 194-216. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7287-0.ch011>.
26. Lokshina, Izabella V., et al. "Evaluation of Strategic Opportunities and Resulting Business Models for SMEs: Employing IoT in Their Data-Driven Ecosystems." *Knowledge Management, Innovation, and Entrepreneurship in a Changing World*, edited by Murray Eugene Jennex, IGI Global, 2020, pp. 148-186. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2355-1.ch007>
27. Lokshina, Izabella V. et al. "Internet of Things and Big Data-Driven Data Analysis Services for Third Parties: Business Models, New Ventures, and Potential Horizons." *Strategic Innovations and Interdisciplinary Perspectives in Telecommunications and Networking*, edited by Natarajan Meghanathan, IGI Global, 2019, pp. 256-289. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8188-8.ch014>
28. Lupton, Deborah, *Digital Sociology*, Routledge, New York, 2015, pp. 11.
29. Mackenzie, Adrian. The performativity of code: software and cultures of circulation. *Theory, Culture & Society*, 22 (1), 2005, pp. 71 – 92.
30. Miller, Daniel and Horst, Heather. The Digital and the Human: a Prospectus for Digital Anthropology. In H. Horstand D. Miller (eds) *Digital Anthropology*. London: Berg, (2012), pp. 3 – 35.
31. Min Xu, Jeanne M. David, Suk Hi Kim. “The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges”. *International Journal of Financial Research* Vol. 9, No. 2; 2018. PP 90-95.
32. Moor, James, Bynum, Terrell Ward Cyberphilosophy: The Intersection of Philosophy and Computing. *Oxford: Blackwell*, 2002, p. 320.
33. Muchnik-Rozanov, Yulia and Dina Tsybulsky. "Linguistic Analysis of Science Teachers' Narratives Using AntConc Software." *Advancing Educational Research with Emerging Technology*, edited by Eugene Kennedy and Yufeng Qian, *IGI Global*, 2020, pp. 211-230. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1173-2.ch010>
34. Muwani, Tendai Shelton, et al. "Clusters for Transformation in Marginalized Areas." *Digital Transformation for Promoting Inclusiveness in Marginalized Communities*,

edited by Munyaradzi Zhou, et al., IGI Global, 2022, pp. 185-199.
<https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3901-2.ch009>

35. Savage Mike, Burrows Roger. The Coming Crisis of Empirical Sociology. *Sociology*, 41 (5), 2007, pp. 885 – 899.

36. Schwab, Klaus. The Fourth Industrial Revolution, by Klaus Schwab (2015), (accessed 05 September 2022) <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>.

37. World Economic Forum. Forth Industrial Revolution <https://www.weforum.org/focus/fourth-industrial-revolution>, (accessed 05 September 2022).

WORKS CITED

1. Hayastani t'vaynacman r'azmavarut'yun 2021-2025, [Digitalization Strategy of Armenia. Yerevan] 2021 (in Armenian) https://www.e-gov.am/u_files/file/decrees/kar/2021/02/183_1.pdf

2. Melqonyan, Viktoria. «Teghekatvakan hasarakut'yan p'oxakerpman himnaxndirner' Hayastanum». *Gitakan Arcax*, №2(13), 2022, e'j 112-120: [The Issues of Transformation of Informative Society in Armenia. Yerevan] 2022. (In Armenian)

3. Afonasin E., Afonasin A., Shhetnikov A., Pifagorejskaja tradicija [Pythagorean Tradition]. Sankt-Peterburg: RHGA, 2013. (747 s.) (in Russian)

4. Reale Dzh., Antiseri D., Zapadnaja filosofija ot istokov do nashih dnei. [Eastern Philosophy from Antient Times to Nowadays] №1, *Antichnost'*, — TOO TK Sankt Peterburg, "Petropolis", 1997. (336 s.) (in Russian)

THEORETICAL FOUNDATIONS AND DEVELOPMENT OF DIGITAL SOCIETY IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

ZHANNA HARUTYUNYAN

*National Academy of Science of the Republic of Armenia, Institute of Philosophy,
Sociology and Law, Department of Political Science,
Ph.D. Student,
Yerevan, the Republic of Armenia*

The purpose of this article is to describe the transformative essence of modern global society, including Armenian society, the trends of digitization, and the e-government agenda in Armenia, revealing the main definitions of "digital society" in narrow and broad senses, using the methodology of desk research on the analysis of documents.

Currently, the Forth Industrial Revolution has transformed the structure of society, its main infrastructures and elements, and the relationships between them. In a new phase of human development, the physical, biological, and digital worlds are merging, unifying the online and offline domains. Digital data of individuals become the unit of value for exchange. The new digital reality enables political leaders, decision-makers, and policymakers to use technology for creating an inclusive and human-centered future. The provision of public services and policy development through electronic or digital methods becomes possible through e-governance as a form of digitized governance. Based on big data analysis, and evidence-based and real-time generated models, e-governance increases the efficiency of public policy making, as well as the velocity and quality of public service delivery. The model of synthesizing information from digital data,

obtaining knowledge from that information, and leading society through this approach, is a prospective model, which should lie in the basis of the digital society.

Keywords: *digital society, network society, fourth industrial revolution, digital technology, big data, information and communication technology, internet of things, e-government, philosophy of numbers, Pythagoreanism.*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ЧЕТВЕРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

ЖАННА АРУТЮНЯН

*соискатель кафедры политологии
Института философии, социологии и права
Национальной академии наук Республики Армения,
г. Ереван, Республика Армения*

В данной статье предпринята попытка описать трансформирующийся характер современного глобального общества, тенденции цифровизации и повестку электронного правительства в Армении, раскрывая при этом основные определения «цифрового общества» в узком и широком смысле. В последнее время четвертая промышленная революция изменила структуру общества, его основные элементы и отношения между ними. На новом этапе человеческого развития физический, биологический и цифровой миры сливаются, объединяя онлайн- и оффлайн- сферы. Цифровые данные индивидов становятся единицей стоимости обмена. Новая цифровая реальность позволяет политическим лидерам и деятелям, а также лицам, принимающим решения, использовать технологии для создания инклюзивного и человекоцентричного будущего. Предоставление государственных услуг и разработка политики с помощью электронных или цифровых средств стало возможным благодаря электронному управлению как форме цифрового управления. Электронное управление, которое основано на анализе больших данных и на достоверных моделях, сгенерированных в режиме реального времени, повышает эффективность разработки государственной политики, а также скорость и качество предоставления государственных услуг. Модель синтеза информации из цифровых данных, получения достоверных знаний из них и управления ими обществом является перспективной. Данная модель является наилучшей в управлении современным обществом.

Ключевые слова: *цифровое общество, сетевое общество, четвертая промышленная революция, цифровые технологии, большие данные, информационно-коммуникационные технологии, интернет вещей, электронное управление, философия числа, пифагореизм.*