

Քաղաքական համակարգի փոխակերպման մարտահրավերները մեծ տվյալների (Big Data) տեխնոլոգիական արդի շրջանում

Հարությունյան ժ. Պ.

ՀՀ ԳԱԱ Փիլիսոփայության, սոցիոլոգիայի և իրավունքի ինստիտուտի հայցորդ (Երևան, Հայաստան)
zhanna.ma.pr@gmail.com

Վճռորոշ բառեր `Bid data` «մեծ տվյալներ», հաշվողական քարոզչություն, թվային դասակարգեր և «Դատակրատիա», տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, թվային ալգորիթմներ

Вызовы трансформации политической системы в эпоху современных технологий больших данных

Арутюнян Ж. П.

Соискатель Института Философии, социологии и права НАН РА (Ереван, Армения)
zhanna.ma.pr@gmail.com

Аннотация: Мы живем в новую эпоху цифровой трансформации, когда даже научные прогнозы кажутся из жанра фантастики, когда цифровые и био-технологии так быстро меняют реальность растворяя ее во многих различных измерениях, что нам не удастся полностью усвоить их значение в нашей повседневной жизни, адаптировать их к социально-политическим и экономическим процессам. Новая цифровая революция полностью меняет классические методы анализа данных, расширяя возможности анализа в реальном времени-“здесь и сейчас”. Алгоритмы проникают во все сферы общественно-политической и экономической жизни, формируя новые отношения. Очень скоро на смену либерализму, демократии и капитализму придет новое правление – “Датакратия”: это новая концепция классового разделения, которая в новом свете раскрывает распределение «управляющих» и «подчиненных» классов будущего, особенности моделей власти. Технологии больших данных создают безграничные возможности для установления новых отношений между этими классами, принося с собой новые вызовы и проблемы. Структура внутренней и внешней политики стран существенно меняется, адаптируясь к алгоритмам и цифровым технологиям.

Ключевые слова: “Big data”- большие данные, вычислительная пропаганда, цифровые классы и «Датакратия», информационные технологии, цифровые алгоритмы

The challenges of transformation of the political system in the modern age of Big Data technologies

Harutyunyan Zh. P.

PhD applicant at the Institute of Philosophy, Sociology and Law of NAS RA (Yerevan, Armenia)
zhanna.ma.pr@gmail.com

Abstract. We live in a new era of digital transformation, when even scientific predictions seem to be in the genre of fiction, when digital and bio-technologies are changing reality so rapidly, dissolving them in so many different dimensions that we do not have time to fully assimilate them into our daily lives, adapt them in socio-political and economic processes. The new digital revolution is completely changing the classical methods of data analysis, advancing the possibility of “Real-time” analysis. Algorithms enter all spheres of social-political and economic life and form new relationships. Very soon, Liberalism, Democracy and Capitalism will be replaced by a new phenomenon - the “Datacracy”, which is a new concept of class division. Its reveals in a new light the distribution of the ruling and lower classes of the future, the peculiarities of the power models formed as a result of them. Big data technologies create endless possibilities for establishing new relationships between these classes, bringing with them new challenges and problems. The structure of the external and internal policies of the countries is changing significantly, adapting to algorithms and digital technologies.

Keywords: Big data, computational propaganda, digital classes and "Datacracy", information technologies, digital algorithms

Ժամանակակից քաղաքագիտության մեջ Big Data` «մեծ տվյալների» հասկացությունը դարձել է ամենաակտուալ և փորձագետների կողմից ամենաշատ քննարկվող ֆենոմեններից մեկը: Անհրաժեշտ և կարևոր է դիտարկել մեծ

տվյալների հնարավորությունները, ինչպես նաև մարտահրավերներն ու սպառնալիքները, որոնք կարող են կապված լինել հասարակական-քաղաքական ոլորտում դրանց հետ աշխատելու տեխնոլոգիաների ներդրման հետ: Եթե այսօր

մեծ տվյալների տեխնոլոգիաներն ակտիվորեն կիրառվում են բանկային, մարքեթինգային, տեղեկատվական, առողջապահական, ինչպես նաև պետական կառավարման համակարգերում [10], ապա դրանք անխուսափելիորեն ուղղակիորեն կամ միջնորդավորված ձևով ներթափանցելու են սոցիալ-քաղաքական իրողության մեջ: Իհարկե այս տեխնոլոգիաների կիրառումը մեծ քաղաքականության մեջ նորույթ չէ, դրանք սկսել են կիրառվել արևմտյան երկրների¹ ներքին և արտաքին քաղաքականության մեջ դեռևս 2012 թ.-ից ի վեր [4]: 2018 թվականից ի վեր գիտական մակարդակով խոսվում է Ռուսաստանի քաղաքական գործընթացներում դրանց կիրառման հնարավորությունների մասին: 2018 թվականին ՀՀ-ում տեղի ունեցած քաղաքական գործընթացների խորքային վերլուծությունը ևս բերում է այն եզրահանգման, որ այստեղ էլ անմասն չեն մնացել մեծ տվյալների տեխնոլոգիաների կիրառումից:

Տեղեկատվական նոր դարաշրջանում, երբ ինֆորմացիոն օրական հոսքերն ահռելի մեծ թվերի են հասնում, անհրաժեշտ է այդ տեղեկությունների հետ ճիշտ աշխատելը, դրանք վերլուծելը և նպատակային կիրառելը: Բացի այդ, խիստ կարևոր է դառնում իրական ժամանակում՝ «հենց հիմա», «հենց այս պահին» վերլուծությունը, քանի որ տեղեկատվական հոսքերը արտաքին ու ներքին գործոնների ազդեցության տակ շատ արագ են փոխակերպվում և կորցնում իրենց արդիականությունը:

Մեծ տվյալները դասվում են այն հավաքական տվյալերի շարքին, որոնց ծավալը գերազանցում է տիպիկ տվյալների բազաների չափերն ըստ տեղեկատվության մուտքագրման, պահպանման, կառավարման և վերլուծության հնարավորությունների:

Տվյալների համաշխարհային շտեմարաններն, անխոս, շարունակում են աճել: Դեռևս 2011 թվականին ներկայացված IDC վերլուծական ընկերության «Թվային տիեզերքի ուսումնասիրության» (Digital Universe Study) հաշվետվության մեջ կանխատեսվում էր, որ 2011 թ.-ին ստեղծված և վերարտադրվող տվյալների ընդհանուր համաշխարհային ծավալը կարող է կազմել մոտ 1,8 գեթաբայթ (1,8 տրիլիոն գեթաբայթ)² մոտ 9 անգամ ավելին, քան այն, ինչ ստեղծվել է 2006 թվականին [9]:

Քաղաքական գործընթացներում՝ օրենսդրական նախագծերի մշակումից մինչև արտաքին ու ներքին քաղաքական որոշումների կայացում, շատ կարևոր է մեծածավալ տեղեկատվական հոսքերի կառավարումը, որոնք

իրենցից ներկայացնում են հասարակական կարծիքի, ներքին և արտաքին քաղաքական, սոցիալ-տնտեսական փոխհարաբերությունների ու գործոնների խրթին թնջուկ, և հնարավոր չէ կատարել միայն առանձին իմպերատիվների ուսումնասիրություն ու ըստ այդմ հասնել ճշգրիտ եզրահանգումների, կամ գտնել երկու և ավելի իմպերատիվների կոռելացիաներ ու դրանք հիմք ընդունելով կայացնել արդյունավետ քաղաքական որոշումներ: Այդ ամենը հսկայական ջանքեր, ժամանակ և ռեսուրսներ է պահանջում: Խնդիրը նրանում է, որ լույսի արագությամբ տարածվող տեղեկատվական իրականությունում այդպիսի վերլուծությունները, հատկապես այն դեպքում, երբ խոսքը մեծածավալ տվյալների մասին է, կարիք ունեն անհապաղ տեսակավորման, պահպանման, մոդելավորման և վերլուծության, ինչը հնարավոր չէ, ավելին, այլևս արդյունավետ չէ կատարել վիճակագրական, սոցիոլոգիական և տեղեկատվական-վերլուծական դասական մեթոդներով:

Որպեսզի հասկանանք, թե մեծ տվյալները երբ և ինչպես կարող են հանդես գալ որպես սոցիոլոգիական և վիճակագրական հետազոտությունների հարմար մեթոդ, անհրաժեշտ է ավելի շատ իմանալ մեծ տվյալների բնորոշ հատկանիշների մասին:

• **Ծավալ.** այս բնութագրիչը վերաբերում է հսկայական թվով տվյալներին, որոնք ենթակա են վերլուծության: Տվյալների մեծ ծավալները կապված են տվյալների հավաքագրման անընդհատ անող թվաքանակով գործիքակազմի (օրինակ՝ սոցիալական ցանցերի ռեսուրսներ, բջջային հավելվածներ, սենսորային սարքեր), ինչպես նաև վերջին շրջանում կատարելագործված տեղեկատվության պահպանման համար նախատեսված կրիչների և համակարգչային ցանցերի միջոցով տվյալների պահպանման և փոխանցման մեծացող հնարավորության հետ:

• **Արագություն.** այս հատկանիշը վերաբերում է ինչպես արագությանը, որով կարող են ի հայտ գալ տվյալների հավաքագրման դեպքերը, այնպես էլ ճրնշմանը, որն առաջանում է իրական ժամանակում տվյալների մեծ հոսքերի հետ աշխատելիս: Սոցիալական տեղեկատվության հավաքագրման միջոցներում նոր տեղեկությունը տվյալների բազայում կարող է ավելանալ տարբեր արագությամբ՝ ժամում մեկից մինչև մի քանի տասնյակ հազարավոր դրվագներով:

• **Բազմազանություն.** խոսքը գնում է տեղեկատվության հավաքագրման ձևաչափերի բազմազանության մասին: Բացի կառուցվածքավորված տվյալների բա-

¹ Մասնավորապես ԱՄՆ վերջին երկու նախագահների՝ Բ. Օբամայի և Դ. Թրամփի նախընտրական քարոզարշավների նախագծման ժամանակ

զաներից, գոյություն ունեն տվյալների չկառուցվածքավորված հոսքեր՝ փաստաթղթերի, նկարների, էլեկտրոնային նամակների, տեսանյութերի, սարքերի և այլ տեղեկատվության աղբյուրների միջև կապերի տեսքով, ինչը ստեղծում է դիտարկումների անհամասեռ բազմություն: Այդպիսի բազմազանության հետևանքն այն է, որ դրանց կառուցվածքավորումը մեծ ջանքեր է պահանջում, այդ իսկ պատճառով այդ խնդիրը հիմնարար է դառնում մեծ տվյալների հետ աշխատելու ժամանակ:

Ամերիկյան Oracle կորպորացիան մեծ տվյալները բնութագրում է «4V»-երով², ըստ որի վերոնշյալ հիմնարար երեք բնութագրիչներին ավելանում է նաև չորրորդ բնութագրիչը՝ **արժեքը**՝ տվյալներն ունեն ներքին արժեք, որն անհրաժեշտ է հայտնաբերել: Գոյություն ունեն տվյալներից արժեք ստեղծելու քանակական և հետազոտական մի շարք մեթոդներ: Ներկայումս տեխնոլոգիական առաջընթացի հետևանքով տվյալների պահպանման և հաշվարկի գինն էականորեն նվազել է՝ այն պայմանավորված է տվյալների առատությամբ, որոնց հենքի վրա հնարավոր է դառնում կատարել ընտրանք սխալի բավականին փոքր տոկոսով և ճշգրտության բավականին մեծ հավանականությամբ: Այնուամենայնիվ, տվյալներից արժեքավոր տեղեկատվության ստացումը պահանջում է խելացի և խորաթափանց վերլուծողներ, բիզնես-օգտատերեր և ղեկավարներ: Մեծ տվյալների ներկայիս խրնդիրը մարդկային գործուն է՝ մասնագետները պետք է սովորեն կատարել ճիշտ հարցադրումներ, բացահայտել օրինաչափություններ, կատարել հիմնավորված ենթադրություններ և վարքի կանխատեսումներ [11]:

Մեծ տվյալների հիմնական չորս բնութագրիչներին այլ հետազոտողներ ավելացրել են նաև **փոփոխականությունը** (ժամանակի մեջ տվյալների հաջորդականության բացակայությունը), **հուսալիությունը** (տվյալներին անվերապահորեն վստահելու հնարավորությունը) և **համալիր բնույթը** (տվյալների բազմաթիվ աղբյուրները համադրելու անհրաժեշտությունը) [2]:

Որպեսզի քաղաքական որոշումներն առավելագույնս արդյունավետ լինեն, համակողմանի ուսումնասիրվեն քաղաքական գործընթացների շահագրգիռ բոլոր կողմերի նախապատվություններն ու շահերը, և հնարավոր լինի կանխատեսել այս կամ այն որոշման հետևանքները, ըստ այդմ մշակել ելքերի այլընտրանքներ կամ ճգնաժամային իրավիճակի կառավարման գործուն տարբերակներ, քա-

ղաքական գործիչները պետք է ունենան օբյեկտիվ փաստերի վրա հիմնված իրավիճակների հստակ պատկեր, որը տեսականորեն կարելի է դուրս բերել մեծ տվյալների ալգորիթմներով:

Մեծ տվյալները ենթադրում են ավելին, քան պարզապես տեղեկատվության հսկայական ծավալների վերլուծություն: Խնդիրն այն չէ, որ կազմակերպությունները ստեղծում են հսկայական քանակությամբ տվյալներ, խնդիրը նրանում է, որ մեծ մասը ներկայացվում է այնպիսի ձևաչափով, որը լիովին չի համապատասխանում տվյալների բազայի ավանդական կառուցվածքային ձևաչափին: Օրինակ՝ էլեկտրոնային ամսագրերը, տեսանյութերը, տեքստային փաստաթղթերը, մեքենայական ծածկագրերը, աշխարհագրական տրվյալները, կամ օրինակ՝ սոցիալական ցանցերում ստեղծով կոնտենտն իրենց կառուցվածքային ձևաչափերով խիստ տարբեր են, հետևաբար դժվարություններ են առաջանում դրանք իրար հետ համադրելու և վերլուծելու ժամանակ:

Մեկ այլ խնդիր է, որ այդ տվյալները պահվում են լայնածավալ էլեկտրոնային պահեստներում, երբեմն նույնիսկ կազմակերպություններից դուրս, ոմանք էլ առհասարակ չեն պահեստավորվում, ինչն էլ բերում է կարևոր ինֆորմացիոն հոսքերի կորստի, իսկ այնպիսի մեծ տվյալները, որոնք պահվում են մեզակորպորացիաների սերվերներում, իրենց ամբողջ ծավալով հասանելի չեն տարբեր շահերի խմբերին: Այսպիսով, երբ խոսքը վերաբերում է քաղաքական ինստիտուտներին, ապա մեծ տվյալների ձեռքբերումը ստեղծում է բանակցությունների մի նոր ձևաչափ ու մշակույթ գործող իշխանական ուժերի և խոշոր կորպորացիաների միջև: Ինչևէ, անգամ 2020 թ.-ին հարցը նրանում չէ, թե ինչպես մուտքի հնարավորություն ձեռք բերել դեպի մեծ տվյալների շտեմարաններ, այլ այն, թե ինչպես դրանց հետ աշխատել: Այսօր անգամ կորպորացիաները կարող են մուտք ունենալ իրենց հսկայական թվային տվյալների շտեմարաններ և չունենալ անհրաժեշտ գործիքներ այս տվյալների միջև իմաստավորված կապեր հաստատելու, համապատասխան գործուն ալգորիթմեր մշակելու և դրանց հիման վրա նշանակալից հետևություններ անելու համար: Մրան գումարվում է այն փաստը, որ այժմ տվյալներն ավելի ու ավելի հաճախ են թարմացվում, և ստեղծվում է մի իրավիճակ, որի ընթացքում տեղեկատվության վերլուծության ավանդական մեթոդները չեն կարող պահպանել անընդհատ թարմացվող տվյալների հսկայական ծավալներ, ինչը, ի վերջո, ճանապարհ է ստեղծում մեծ տվյալների տեխնոլոգիաների զարգացման համար:

Որոշ ժամանակ անց, կախված այն բանից, թե ինչ տեմպերով կընթանան տեխնոլոգիական

² 4V՝ Volume-ծավալ, Velocity-արագություն, Variety-բազմազանություն, Value-արժեք (“Oracle” Enterprise)

գարգացումները, կստեղծվի այնպիսի իրականություն, երբ բոլոր ինստիտուտների և համակարգերի կառավարման հիմքում ընկնելու են մեծ տվյալների վերլուծությունները. սրան ընդամենը ժամանակ է պետք, որպեսզի ձևավորվեն կունուլյատիվ տվյալերի բազաներ և դրանք համակարգելու համար մշակվի ընդհանուր մեթոդաբանություն, ստեղծվի վերլուծության գործիքակազմ, որն ի դեպ, արդեն իրականացվում է և հնարավորինս կիրառվում օրինակ՝ բիզնես կանխատեսումներում, մարքեթինգային պլանավորման, պետական կառավարման համակարգերի մոդելավորման մեջ և այլուր: Այդ գործիքակազմն իր ընդհանուր մեթոդաբանությամբ հիմք է ծառայում նաև քաղաքական կանխատեսումներում և քաղտեխնոլոգիաներում:

Ըստ էության, մեծ տվյալների հայեցակարգը ենթադրում է հսկայական ծավալի և բազմապիսի տեղեկատվության հետ աշխատանք, որը թարմացվում է շատ հաճախ և տեղակայված է տարբեր աղբյուրներում: Ըստ «Forrester» խորհրդատվական ընկերության հակիրճ ձևակերպման՝ «մեծ տվյալները միավորում են տեխնիկական և տեխնոլոգիաները, որոնք տրվյալներից իմաստ են քաղում ծայրահեղ գործնականության սահմաններում»:

Մեծ տվյալների տեխնոլոգիաների ներուժը հիմնված է օգտատերերի այսպես կոչված «թվային հետքերի» մշակման և օգտագործման վրա, որի հիման վրա էլ շահագրգիռ անձանց համար մատչելի է դառնում քաղաքացիների թվային պրոֆիլների ձևավորման հնարավորությունը [1]: Թվային աշխարհում ամեն օր մարդիկ թողնում են զգալի քանակությամբ էլեկտրոնային հետքեր: Հենց այդպիսի թվային պրոֆիլների վերլուծության վրա է հիմնվում կառավարման սուբյեկտների քաղաքական շահերի իրագործումը: Սա իր հետ բերում է ինչպես հասարակական կարծիքի քաղաքական մանիպուլյատիվ հնարքների կիրառման վտանգներ [6], այնպես էլ լայն հնարավորություններ է բացում քաղաքական կարևոր որոշումների կայացման հարցում:

Քաղաքական գործընթացներում այսօր մեծ տեղ են զբաղեցնում թվային մեդիա աղբյուրները և սոցիալական ցանցերը: Այժմ թե՛ գերտերությունների, թե՛ երրորդ աշխարհի քաղաքական գործիչներն իրենց գործունեության հանրայնացման լավագույն վայրը համարում են համացանցը, իսկ ավելի նեղ իմաստով՝ սոցիալական ցանցերը: Դրանք դարձել են քաղաքական գործիչների համար համաշխարհային մասշտաբով իրենց կարծիքը, դիրքորոշումը, որոշումը և քայլերը մեծաթիվ մարդկանց և կառույցներին հասցնելու գերաբազ և արդյունավետ մեթոդ, որն էլ իր հերթին

բերում է նույն արագությամբ հետադարձ արձագանքի, և քաղաքական գործընթացների ու որոշումների կայացման արագությունը ուղիղ համեմատական է դառնում որոշումների հանրայնացմանը: Այսպես օրինակ՝ Դոնալդ Թրամփի 1 թվիթը դառնում է համաշխարհային մասշտաբի մեդիա առիթ և ներգործում այս կամ այն իրավիճակում առանձին ինստիտուտների, շահերի խմբերի վրա, ստեղծում որոշակի՝ հաճախ նախապես պլանավորված քաղաքական ֆոն: 2018 թ.-ին ՀՀ-ում հեղափոխության ժամանակահատվածում ավելի քան նկատելի էր սոցիալական ցանցերի կիրառման թուլակալ հասցեականությունը և դրա արդյունավետությունը քաղաքացիների մոբիլիզացման, մանիպուլացիոն սխեմաների կիրառման և քաղաքական իրավիճակների փոփոխման համատեքստում: Այդ միջոցներով կառավարման շարունակականությունը նկատվում է մինչ օրս «կառավարություն-քաղաքացի» երկխոսության ձևաչափում, որն էլ, իհարկե, ունի իր սահմանափակումները և դժվարությունները: Բնականաբար ընտրված անկառավարելի տեղեկատվական հոսքերի օգտագործումը կարող է բերել հակառակ էֆեկտի, երբ քաղաքական լուրջ որոշումները հանդիպում են հասարակական առճակատման, բացասական վերաբերմունքի և առաջացնում լրացուցիչ խնդրահարույց իրավիճակներ քաղաքական, այդ թվում իշխանական ուժերի համար:

Վերադառնալով մեծ տվյալներին, հարկ է նկատել, որ դրանց մշակման արագությունը թույլ է տալիս իրավիճակային կանխատեսումներ կատարել բավականին մեծ ճշգրտությամբ, իսկ այդ դեպքում բնականաբար հնարավոր կլինի նախապես վերլուծել հասարակության կամ շահագրգիռ կողմերի վերաբերմունքը, դիրքորոշումը և առճակատման իրատեսությունը, ինչի արդյունքում էլ հնարավոր կլինի մշակել այլընտանքային քաղաքական մոդելներ, ճգնաժամային իրավիճակի կառավարման գործուն սխեմաներ և ապագայի համար առաջարկել քաղաքական լուծումներ:

Քաղաքականության, այդ թվում ՀՀ քաղաքական համակարգում մեծ տվյալների կիրառման արդյունավետության մասին խոսելուց զատ, պետք է ընդգծել նաև դրանց սահմանափակումները: Այսպես օրինակ՝

- Մեծ տվյալները նախագծված են մեծամասշտաբ տեղեկատվության մշակման համար, մինչդեռ ՀՀ-ում դեռ չենք կարող փաստել, որ կան հավաքագրված մեծ տվյալների գործուն շտեմարաններ, որոնցից կարելի է դուրս բերել քաղաքական ենթատեքստերը և ենթարկել երկրաժամկետ խորքային ու բովանդակային ուսումնասիրության, բացառությամբ

սոցիալական մեդիա հարթակների վերլուծության:

- Մեծ տվյալները նախատեսված են ավելի արագ ստացված եւ փոփոխվող տեղեկատվությունը վերամշակելու համար, ինչը նշանակում է խորքային հետազոտություններ և ինտերակտիվություն: Որոշ դեպքերում, արդյունքը ստեղծվում է ավելի արագ, քան բեռնվում է վեր-էջը: Օրինակ՝ սոցիալական ցանցերում որևէ քաղաքական գործչի գրառման տակ հայտնվող մեկնաբանությունների հոսքը բավականին անկառավարելի է դառնում, հատկապես հասարակական խնդրահարուց հարցերի վերաբերյալ թեմաներով հրապարակումներում, և մինչ այս կամ այն որոշման վերաբերյալ կարծիքի համընդհանուր ուսումնասիրությունը և դրա արդյունքում հասարակական տրամադրությունների պարզաբանումը, հասարակությունն արդեն հայտնում է իր վերաբերմունքը, և արդեն իսկ պետք է հաշվի նստել դրանց հետևանքների հետ, իսկ կանխատեսումն արդեն ժամանակավրեպ է: Նման ճգնաժամային իրավիճակի բախվեցին ՀՀ իշխանությունները 2020 թ.-ին նոր տիպի կորոնավիրուսային համավարակի պատճառով հայտարարված արտակարգ դրության պայմաններում, երբ ցանկացած կայացվող որոշման հանրայնացումից առաջ արդեն իսկ կային «կանխատեսված» և շրջանավոր տեսակետներ, և ենթադրյալ կայացվելիք որոշումների նկատմամբ կանխավ ձևավորված դիրքորոշումներ, իսկ յուրաքանչյուր որոշման ու հանրային հայտարարության տակ թվային մեդիա հարթակներում մեկնաբանությունների տարափի կառավարումն ուղղակի անհնարին էր՝ յուրաքանչյուր նոր որոշում հանդիպում էր սուր քննադատության և անկառավարելի կիրեռ-բուլինգի թե՛ իրական, թե՛ կեղծ օգտատերերի հաշիվների կողմից:

- Մեծ տվյալները նախատեսված են ոչ կառուցվածքային տվյալների մշակման համար, որոնց օգտագործման եղանակները սկսում ենք յուրացնել այն բանից հետո, երբ կարողանանք կազմակերպել դրանց հավաքագրումն ու պահպանումը, և անհրաժեշտ են ալգորիթմներ, ինչպես նաև երկխոսության հնարավորություն՝ միտումների որոնումը հեշտացնելու համար:

- Մեծ տվյալների հետ աշխատելիս արդյունքը ստացվում է տվյալները գտելու գործընթացում հաջորդական մոդելավորմամբ. նախ՝ առաջ է քաշվում վար-

կած, կառուցվում է վիճակագրական, տեսողական կամ իմաստաբանական մոդել, որի հիման վրա հաստատվում է վարկածի ճշմարիտ լինելը, որից հետո առաջ է քաշվում մյուս վարկածը: Այս գործընթացը հետազոտողից պահանջում է կա՛մ մեկնաբանել տեսողական իմաստային փոփոխականները, կա՛մ կատարել գիտելիքների վրա հիմնված ինտերակտիվ հարցումներ, կա՛մ մշակել «մեքենայական ուսուցման» ադապտիվ ալգորիթմներ, որոնք ի վիճակի են ստանալ ցանկալի արդյունք: Այնուամենայնիվ, նման ալգորիթմի կյանքի տևողությունը կարող է լինել բավականին կարճ, որը հնարավոր է և չարդարացնի իր վրա ներդրվող ռեսուրսները ու ծախսերը:

Մեծ տվյալների վերլուծության տարբեր մեթոդներ են մշակվել, որոնցից կարելի է դուրս բերել քաղաքական գործընթացների համար առավել արդյունավետները: Սակայն հարկ է քաղաքական գործընթացները տիպաբանել և ըստ այդմ հասկանալ, թե որ գործընթացի դեպքում ինչպիսի վերլուծություն է նպատակահարմար կիրառել: Այսպես օրինակ, եթե ընտրությունները դիտարկենք որպես առանձին քաղաքական գործընթաց, ապա վերջինիս համար կիրառելի կլինի մեծ տվյալների վերլուծության մի մեթոդը (օրինակ՝ «Կլասիֆիկացիա»)՝ դասակարգման մեթոդը, որը թույլ է տալիս կանխատեսել ընտրողների վարքը, այս կամ այն քաղաքական գործչի օգտին քվեարկելու վերաբերյալ որոշում կայացնելը և այլն), իսկ քաղաքական գործչի վարկանիշի համար՝ մեկ այլ մեթոդ (օրինակ՝ A/B testing- Ա/Բ թեստավորում, որտեղ վերահսկիչ ընտրանքային համախմբությունը հաջորդականորեն համեմատվում է մյուսների հետ, որով հնարավոր է դառնում դուրս բերել հաջողությունների համար փոփոխականների օպտիմալ կոմբինացիան, օրինակ՝ առաջադրվող քաղաքական գործչի հանդեպ ընտրողի վերաբերմունքը: Պետք է նաև փաստել, որ նմանատիպ վերլուծությունների համար անհրաժեշտ է հավաքագրել և պահպանել առնվազն մի քանի տարիների տվյալներ, որի արդյունքում կկարողանանք իրականացնել հսկայական քանակությամբ իտերացիաներ՝ կրկնություններ, և այդպիսով ստանալ վիճակագրական հուսալի արդյունք:

Առաջիկայում մեծ տվյալների վերլուծության զարգացման պատմության նոր շրջանը կրերի տվյալների մշակման երկաստիճան մոդելի: Առաջին մակարդակը կլինի «ավանդական» «Big Data» վերլուծությունը, երբ տվյալների մեծ հավաքակազմը իրական ժամանակում չի վերլուծվում: Նոր՝ երկրորդ մակարդակը հնարավորություն կտա իրական

ժամանակում համեմատաբար մեծ քանակությամբ տվյալների վերլուծություն կատարել, հիմնականում «հիշողության վերլուծության»՝ in-memory, տեխնոլոգիաների շնորհիվ: Սա, թերևս, մեծ հեռանկարներ կրացի քաղաքական ինստիտուտների համար որոշումների կայացման գործընթացում, երբ պարբերաբար կիրառվող քաղտեխնոլոգիաները և դրանց հետևանքները թվայնացվելով կմուտքագրվեն արհեստական բանականության հիշողության մեջ և ի վիճակի կլինեն մաթեմատիկական ճշգրտությամբ դուրս բերել օրինաչափություններ և կատարել իրատեսական կանխատեսումներ:

Քաղաքական գործընթացների ձախողումների հիմնական պատճառը եղել է պատմությունից և հին փորձից դասեր չքաղելը և կուժույլատիվ գիտելիքին ուշադրության չարժանացվելը՝ կախված քաղաքական ուժերի նեղ ներքին և արտաքին շահերի ու բախումների հետ, բայց արդի տեխնոլոգիական նորամուծությունները տեղեկատվության մշակման և վերլուծության համատեքստում մեծապես օգտակար կլինեն խուսափելու քաղաքական ճգնաժամերից:

Այսօր մեծ տվյալների կիրառումը շատ երկրների պետական կառավարման համակարգում հաստատված փաստ է: Այսպես օրինակ՝ ՀՀ պետական գերատեսչությունների մեծ մասն արդեն կուտակել է բավականին մեծ քանակությամբ տվյալներ և այժմ կարող է օգտագործել այդ ներուժը որոշումների որակը բարելավելու համար: Վերջին տարիներին ՀՀ-ում անվտանգության բարելավման համար իրականացվել են մի շարք ենթակառուցվածքային նախագծեր, որոնք հիմնականում կապված են տեսախցիկների տեղադրման հետ: Այնուամենայնիվ, տեսախցիկներից ստացված տեղեկությունները տվյալների միայն մեկ ալիք են: Դրանք հաճախ անհրաժեշտ է լինում կապել այլ աղբյուրներից ստացված տվյալների հետ:

Համացանցի օգտատերերի վարքագծի, նախասիրությունների և սուբյեկտիվ բնութագրիչների վերաբերյալ թվային տեղեկատվության ստեղծված ծավալներն, իհարկե, թույլ են տալիս խոսել մեծ տվյալների տեխնոլոգիաների հզոր ներուժի մասին, և դրանց խորն ընկալման անհրաժեշտություն է առաջանում գիտնականների և մասնագետների կողմից՝ հասարակական-քաղաքական գործընթացների բովանդակության և առանձնահատկությունների, դրանց օպտիմալացման հնարավորությունների և արդյունավետության բարձրացման նպատակով: Այնուամենայնիվ, թե որքանով են մեծ տվյալների տեխնոլոգիաները կարողանում ստեղծել ճշգրիտ սոցիալ-քաղաքական զարգացման կառուցողական ներուժ, որոնք են այն

մարտահրավերներն ու սպառնալիքները, որոնք ծագում են այն ժամանակ, երբ այդ տեխնոլոգիաները գործարկվում են քաղաքական կառավարման և զանգվածային գիտակցության վրա ազդեցության գործընթացներում, այս հարցերը մնում են բաց և պահանջում մասնագետների կողմից դրա մանրամասն ուսումնասիրություն՝ հատկապես հաշվի առնելով օգտատերերի տվյալների հավաքագրման և օգտագործման գործընթացների ոչ թափանցիկությունը և անձնական տվյալների խոցելիության հարցերը [3]: Որքան էլ մեծ տվյալներն ընդհանրացված լինեն և չմասնավորեցվեն, այնուամենայնիվ դրանց կիրառումը քաղտեխնոլոգիաներում իր մեջ պարունակում է սպառնալիքների և մարտահրավերների մի ամբողջ համալիր, որոնց դիտարկումն այսօր արդեն բավականին հրատապ խնդիր է և համակողմանի վերլուծության կարիք ունի:

Եվ այսպես, մեծ տվյալների օգտագործման հիմնական հիմնախնդիրներից է թվային անհավասարության խնդիրը. հասարակական-քաղաքական գործընթացների տարաբնույթ մասնակիցներն այսօր տվյալների նկատմամբ ունեն անհավասար մուտքի հնարավորություններ, ավելին, դրանց օգտագործման անհավասար գիտելիքներ և իրավասություններ: Հավաքագրված տվյալների մեծ մասը հանրային տիրույթից դուրս է, և քաղաքական կառավարման գործընթացներում միայն որոշ դերակատարների է հասանելի, մեծամասամբ իշխող քաղաքական ուժերին, քանի որ նրանք են, որ մուտքի հնարավորություն ունեն դեպի պետականորեն հավաքագրվող տվյալներ: Բնականաբար գործող իշխանությունները, որոնք անկաշկանդ մուտքի հնարավորություն ունեն դեպի մեծ տվյալների շտեմարաններ (լինեն դրանք առողջապահական, ֆինանսական, անվտանգության, կրթական, և այլն) նրանք ի սկզբանե անհավասար պայմաններում են մյուս քաղաքական ուժերի նկատմամբ և ի վիճակի են այդ միջոցներով երկարաժամկետ հեռանկարներում անընդհատ ապահովել սեփական կառավարման «լեգիտիմությունը»՝ կիրառելով ամենատարբեր մանիպուլյատիվ մեթոդներ, սև PR և սև քաղտեխնոլոգիաներ մրցակից ուժերի հանդեպ: Սա գործող իշխանություններին տալիս է նաև տոտալ վերահսկողության լայն հնարավորություններ հասարակության բոլոր խմբերի նկատմամբ առանձին վերցրած և հասարակական-քաղաքական գործընթացների նկատմամբ ընդհանուր առմամբ: Իհարկե կարճաժամկետ հեռանկարներում դեռ ակտուալ է մեծ տվյալների հետ գրագետ աշխատելու կարողությունների մշակումը, սակայն այն չի ուշանա և ավելի երկարաժամկետ հեռանկարում

վերը նշված տոտալ կառավարումը բոլոր հարթություններում խիստ իրատեսական ապագա է:

Թվային անհավասարությունը ծնում է նոր հիերարխիկ թվային «դասակարգեր»՝

1. Տվյալների պասիվ ստեղծողներ (այսինքն՝ նրանք, ովքեր պարզապես ստեղծում են թվային տեղեկատվություն, թվային հետքեր): Մրանք սովորական համացանցային օգտատերերն են՝ «թվային սպառողները», որոնք հետագայում այլ տվյալների «դասերի» ներկայացուցիչների կողմից դառնում են մեծ տվյալների վրա հիմնված տեղեկատվության և հաղորդակցության ազդեցության օբյեկտ:

2. Թվային տվյալների հավաքման հնարավորություններ և իրավասություն ունեցող դերակատարներ (հետագայում նրանք դառնում են «թվային ակտիվների» սեփականատերեր՝ հավաքագրված տվյալների ծավալները բաշխելով իրենց սեփական շահերի հայեցողությամբ):

3. Մեծ տվյալների վերլուծության և թվային զանգվածների հասանելիության իրավասություն ունեցող դերակատարներ (ի վիճակի են օգտագործել մեծ տվյալների կանխատեսող ներուժը, ինչպես նաև ձևավորել մանիպուլյատիվ և քարոզչական ազդեցության նախագծեր ու մոդելներ՝ առաջին «տվյալների դասի» ներկայացուցիչների վրա ներազդելու նպատակով): Իրականում, այս մակարդակում է, որ մեծ տվյալների ծավալները վերածվում են կառուցվածքային «խելացի»՝ smart տվյալների:

4. «Տվյալների վերահսկող դասակարգ», որն, այսպես ասած, էլիտար խումբ է և կարող է իրեն թույլ տալ վերահսկել մնացած «տվյալների դասերը» իր շահերից ելնելով:

Ակնհայտ է, որ մեծ տվյալներին հասանելիությունը և օգտագործման հնարավորությունները տարբեր են «տվյալների դասակարգերի» համար, ինչը թույլ է տալիս խոսել նոր մարտահրավերների առաջացման մասին՝ համաշխարհային հասարակության թվային անհավասարության ձևավորման առումով:

Յուվալ Եոյ Հարարին, իր ֆուտուրիստական կանխատեսումներում անդրադառնում է մեծ տվյալների ալգորիթմներին, որոնք ի վիճակի են ծնելու թվային բռնապետություններ, որոնց պարագայում ամբողջ իշխանությունը կհայտնվի փոքրաթիվ էլիտայի ձեռքին, իսկ մարդկանց մեծամասնությունը կտառապի ոչ թե շահագործումից, այլ որն ավելի վատ է՝ իրենց անախտանությունից: Թվային բռնապետություններն, իհարկե, միակ վտանգը չեն՝ լիբերալ արժեքների կողքին, ազատության հետ մեկտեղ կարևորվում է հավասարությունը: Լիբերալիզմը միշտ կարևորել է քաղաքական հավասարությունը, բայց աստիճանաբար եկել է

նաև տնտեսական հավասարության կարևորության հարցին: Բանը նրանում է, որ առանց սոցիալական ապահովման համակարգի և տնտեսական նվազագույն հավասարության, ազատությունն անիմաստ է դառնում: Մեծ տվյալների ալգորիթմները ոչ միայն ի վիճակի են վերացնել ազատությունը, այլև միևնույն ժամանակ ծնել անհավանական անհավասարության մակարդակով հասարակություն: Փոքրաթիվ փոքրամասնությունը մենաշնորհային է դարձնում հարստությունն ու իշխանությունը, իսկ մարդկանց մեծամասնությունը պարզապես անախտան է դառնում [5]:

Թվային անհավասարությունը, դրա հետ կապված նոր դասակարգերը ծնում են բռնապետության նոր մոդելը՝ «Դատակրատիան»:

Ինչպես գրում է Թաֆթսի համալսարանի Ֆլեթչերի դպրոցի «Գլոբալ բիզնեսի» ֆակուլտետի դեկան Բասկար Չակրավորտին՝ «Բարի գալուստ դատակրատիայի աշխարհ»: «Մինչ դեմոտրատիան ուշացած հարվածներ է հասցնում, վերելք է ապրում անտեսանելի այլընտրանքային ռեժիմը՝ դատակրատիան: Դուք մասնակից քաղաքացի եք անգամ չիմանալով այդ մասին, և այստեղ հասնելու համար կարիք չկար միանալու քարավանին կամ հատելու սանդղակի սահմանի պատը, ընդամենը ձեզ հարկավոր էր համացանցի միջոցով միանալ աշխարհի բնակչության կեսին՝ թողնելով թվային հետքեր»:

Դատակրատիայում անհատն իր և յուրաքանչյուր այլ քաղաքացու թվային հետքերի վերլուծության միջոցով կառավարվող սոցիետալ կազմակերպության մի մասն է: Չակրավորտիի ակզորիկ անվանարկմամբ Ֆեյսբուքիստանի բնակչությունը հաշվարկվում է ոչ թե ամսական 2,2 միլիարդ օգտատերերով, այլև միևնույն ժամանակ այն տվյալների փոխանակման գործարքների մի ամբողջ ցանց է ստեղծել տասնյակ այլ գործընկերների հետ՝ սկսած սովետային կառույցներից, այնպիսիք, ինչպիսիք են Cambridge Analytica-ի քաղաքական խորհրդատուները, վերջացրած ամենախոշոր տեխնոլոգիական ընկերություններից մեկով՝ Յանդեքսով, որը փոխկապակցված է ինչպես Կրեմլի, այնպես էլ ամերիկյան ամենահայտնի ընկերությունների հետ՝ Amazon, Netflix, Spotify, Yahoo և այլն:

Այդ գործարքները համապատասխան ընկերություններին ապահովում են օգտատերերի տվյալներին ավելի լայն հասանելիություն, իրենք էլ իրենց հերթին ավելի շատ օգտատերեր են ուղղորդում դեպի Ֆեյսբուք: Ապատեղեկատվական արշավները, որոնք ժողովրդավարության հիմքերը խարխլելու նպատակ են հետապնդում, այժմ կարող են տարածվել ավելի արագ, լայնորեն և ամրապնդվել այս հսկա

ցանցով: Չակրավորտիի դիտարկմամբ տվյալների ամբողջ քաղաքականությունը գործալ է [7]:

Փաստորեն, նման «Դատակրատիայի» ներկայացուցիչները սեփական «նպատակներին հասնելու համար» իրենց հայեցողությամբ կարողանում են օգտագործել երկրորդ «տրվյալների դասի» ներկայացուցիչների ունեցած մատչելի տվյալները երրորդ «տվյալների դասի» ներկայացուցիչների օգնությամբ, որոնք կարող են վերածել այդ տվյալները «խելացի տվյալների», որի հիման վրա հետագայում մշակվում են առաջին «տվյալների դասի» ներկայացուցիչների վրա ազդեցության մեխանիզմները:

Ի լրումն թվային անհավասարության, որը կապված է մեծ տվյալների անհավասար բաշխման, մատչելիության և հնարավորությունների հետ, պետք է առանձնացնել լիովին վերահսկվող թվային տարածության ձևավորման սպառնալիքը, որում օգտատիրոջ ցանկացած գործունեություն դառնում է վերլուծության առարկա և մեծ տվյալների անբաժանելի մաս, որի հիման վրա դուրս է բերվում տվյալ օգտատիրոջ լոյալության աստիճանը գործող քաղաքական ռեժիմի հանդեպ: Այսօր, զգալիորեն աճել են լիովին վերահսկելի թվային տարածություն ստեղծելու տեխնոլոգիական հնարավորությունները: Համացանցում քաղաքացիների վարքագիծը, օգտատերերի արձագանքը հրապարակումներին, տեղեկատվության նախապատվությունները դառնում են թվային տվյալների բաղկացուցիչ մաս, որոնք կարող են արդյունավետ օգտագործվել ցանկացած անձի նկատմամբ տոտալ վերահսկողություն իրականացնելու համար: Եվ այս պրակտիկան ոչ միայն չի դադարեցվելու հետագայում, այլև զգալիորեն ընդլայնվելու է, իսկ դրա շրջանակներում կարող են հանդես գալ, ոչ միայն պետական կառավարման համակարգերը, այլև խոշոր կորպորացիաները: Արդյունքում, օգտատերերի անձնական սարքերը (համակարգիչ, պլանշետ, հեռախոս) սկսում են կատարել օգտատիրոջ համար ոչ թե զուտ ինստրումենտալ գործառույթ, այլև դառնում են թվային տվյալների ձևավորման աղբյուր և փոխանցվում երրորդ կողմին առանց օգտատիրոջ գիտության կամ համաձայնության: Եվ որքան էլ ծրագրերը, կայքերը և տվյալների հավաքագրման առանձին թվային միջոցները կոնֆիդենցիալության քաղաքականության երկարաշունչ տեքստեր գրեն, մեկ է՝ օգտատերը տվյալ թվային ծառայությունից օգտվելու համար իր անձնական տվյալներին հասանելիության ակնթարթային համաձայնություն է տալիս ընդամենը մեկ հայումով: Անձնական «խելացի» սարքերը դառնում են օգտատիրոջ, նրա

գործունեության և նախասիրությունների վերաբերյալ տեղեկատվությանը հետևելու, վերահսկելու և տվյալները գեներացնելու գործիք: Այս ամենը թվացյալ «կամրնտրական» գործընթաց է, սակայն գործնականորեն, այն պարտադրված է օգտատերերին, որն էլ սպառնում է ձևավորել սպագայի թվային ստրկության նոր հասարակարգ: Օգտատերերն այսօր էլ գիտեն, որ անընդհատ վերահսկողության տակ են և արդեն իսկ համակերպվել են այդ իրավիճակի հետ, սակայն դեռևս չի զգացվում տոտալ վերահսկողության ողջ բեռը, քանի դեռ քաղաքացիները չեն փորձել արտահայտել իրենց հակասող կարծիքները որևէ երևույթի նկատմամբ, որը կարող է սպառնալ «ավելի բարձր թվային դասերի» շահերին և ծրագրերին:

Այսպես օրինակ, իր ելույթներից մեկում Google-ի նախկին տնօրեն Է. Շմիդտը մեջ է բերում հետևյալ օրինակը. «Մեզ պետք չէ, որ ձեր համակարգչում սեղմեք բոլոր ստեղծերը: Մենք գիտենք, թե որտեղ եք դուք և որտեղ եք եղել: Մենք կարող ենք ընդհանուր առմամբ պարզել, թե ինչ եք մտածում: Մենք գիտենք այն ամենը, ինչ դուք անում եք, և կառավարությունը կարող է հետևել ձեզ: Մենք կիմանանք, թե որտեղ եք գտնվում դուք 50 մ շառավղով, և մենք այդ հեռավորությունը կկրճատենք ընդհուպ մինչև մի քանի սանտիմետրի» [12]: (Սա այն է, ինչին աշխարհի բնակչությունը 2020 թ.-ին ականատես եղավ նոր տիպի կորոնավիրուսային համավարակի արդյունքում հայտարարված արտակարգ դրության պայմաններում ամենատարբեր երկրներում՝ խիստ մեկուսացման պայմաններ, զեղոկացիոն սահմանափակումներ, տեղաշարժ ըստ թույլտվության, հեռախոսագանգերի և կոմունիկացիաների «օրինական» վերահսկողություն և «ըստ անհրաժեշտության» սահմանափակում, տեղեկատվության տոտալ վերահսկողություն, ընդհուպ մինչև պատժի կիրառում հակառակ կարծիք հայտնելու և կառավարությունների կողմից ընդունված նորմային հակասող «կեղծ» տեղեկատվություն տարածելու համար և այլն³:

³ Հատկանշական է չինական ռճի համացանցային վերահսկողության մոդելը, որը մեծամասշտաբ կիրառում ստացավ 2019 թ.-ի նոր կորոնավիրուսային համավարակի ճգնաժամային կառավարման համակարգում՝ տալով քաղաքացիների անձնական տվյալների նկատմամբ անսահման վերահսկողության հնարավորություններ: Ինչ վերաբերում է համացանցային գրաքննությանը, սպա այն Չինաստանում մշակվել է դեռ նախորդ դարի 90-ականներին, իսկ 2020 մարտի վերջին Financial Times պարբերականի հաղորդմամբ Չինաստանը Միջազգային հեռահաղորդակցման միությանը (International Telecommunication Union, ITU) ներկայացրեց Huawei ընկերության և չինական հեռահաղորդակցության օպերատորների մշակած նոր համացանցային արձանագրությունը՝ “New IP” անունով, որը փոխարինելու է եկել հին “TCP/IP”-ին: Այն իր

Ի դեպ, այս տեսակի հսկողությունը կարող է իրականացվել «փափուկ» մանիպուլյատիվ ռեժիմով, ինչը ենթադրում է յուրաքանչյուր անձի համար անհատական տեղեկատվության և հաղորդակցության հոսքեր կառուցելու հնարավորությունների օգտագործում: Ըստ Բ. Բարբերի, «նորագույն տեխնոլոգիաները կարող են դառնալ բռնապետության վտանգավոր ուղեկից... գոյություն չունի ավելի վտանգավոր բռնակալության ձև, քան դրա անտեսանելի և փափուկ տեսակը, բռնակալություն, որի դեպքում ենթակաները դառնում են իրենց իսկ զոհաբերության հանցակից, և որի դեպքում ստրկացումը ոչ թե մտադրությունների, այլ հանգամանքների արդյունքն է»:

Թվային պրոֆիլիների օգտագործմամբ՝ զգալիորեն ավելանում են օգտատերերի վրա մանիպուլյացիայի և «հաշվողական քարոզչության» [8] ազդեցության հնարավորությունները: 2015 թվականից ի վեր ի հայտ է եկել առավել ավտոմատացված հաշվողական քարոզչություն բոտերի տեսքով, որոնք կիրառում են արհեստական բանականության բարդ կառուցվածքային սխեմաներ, որոնցով վերանում է մարդկանց կողմից պրոֆիլիների կառավարման անհրաժեշտությունը: Ալգորիթմները ոչ միայն կարող են նորությունները, այլև արդեն իսկ ի վիճակի են գրել դրանք: Քաղաքական գործիչներն ու քաղտեխնոլոգներն այս հնարավորություններն իհարկե բաց չեն թողնում: Միևնույն ժամանակ, օգտատերն ինքն է վերացարկվում տեղեկատվության որոնման անհրաժեշտությունից, քանի որ նա ստանում է իրականության պատրաստի և հարմարեցված բացատրական մոդելներ, որոնք կազմում են իր սուբյեկտիվ իրականության թվային շրջանակը: Այսօր մեծ տվյալների ալգորիթմներն այնպես են կառուցված, որ կախված այն բանից, թե օգտատերը թվային տարածությունում ինչ որոնումներ է կատարել, ինչ ինտերակցիաներ է ունեցել և ինչպիսի վարքագիծ է դրսևորել, համակարգերը նրան առաջարկում են նույնական մոդելներ, որոնք ամենայն հավանականությամբ նա պատրաստ է ընկալել, սպառել, կիրառել և ըստ այդմ գործել: Այս երևույթը զգալի էր 2018 թվականին ՀՀ-ում տեղի ունեցած հեղափոխության ժամանակաշրջանում, երբ քաղաքական մարզինալ խմբերը, ցուցաբերելով անզամ աննշան ակտիվություն սոցիալական թվային տիրույթում, սկսում էին փոխել իրենց դիրքորոշումն ու վերաբերմունքը, այդ թվում հարմարեցնել իրենց վարքագիծը

սոցիալական տիրույթի իրենց հետ կոմունիկացվող այլ օգտատերերի (հաճախ կարծիքի առաջնորդների) սպասումներին, անընդհատ մատակարարվող նմանատիպ տեղեկատվական հոսքերի ազդեցության տակ:

Թվային կեղծ տեղեկատվական օրակարգը ևս յուրը հիմնախնդիր է: Ինչպես նշում է Ֆ. Չակրավորտին «Մի գուցե 2018 թ.-ին կեղծ պատերազմը կեղծ յուրերի դեմ աշխատող տարբերակ էր, բայց 2019-ին պետք է ավելի խելացի գտնվել» [7]: Օրենսդրական դաշտի մասնագետները հստակ չգիտեն, թե ինչպես են աշխատում թվային տվյալները, և ինչպիսի օրենսդրություն է պետք մշակել դրանց հետ կապված: 2018 թ.-ին Ֆեյսբուքը ձևավորել էր «պատերազմի սենյակ»⁴ կեղծ յուրերի ստուգման և ապատեղեկատվական արշավների մոնիտորինգի համար, իսկ օրինակ՝ 2020 թ.-ին այդ թվում հայկական ֆեյսբուքյան տիրույթում հայտվեցին «ինֆոչեքեր»՝ տեղեկատվության ստուգման հարթակներ, որոնք «պայքարում» են կեղծ տեղեկատվական օրակարգերի դեմ՝ տալով «իրական» փաստերի «ապացույցներ»: Կախված այն բանից, թե այդ հարթակներն ում շահերն են պաշտպանում, մենք ունենում են «կեղծ» և «իրական» փաստերի էլ ավելի աղճատված պատկեր: Այդ ժամանակ շարքային օգտատերերին օգնության են գալիս զգացմունքներն ու հույզերը, թե որ ուժերին են ավելի շատ համակրում, և որ տեղեկատվությունը կրնկալեն որպես «հավաստի», որը՝ «կեղծ»: Իսկ հույզերի կառավարումն արդեն իսկ հասանելի է ալգորիթմներին: Արհեստական բանականությունը, հիմնվելով մեծ տրվյալների վերլուծությունների և մեքենայական ուսուցման վրա, սկսում է գերազանցել մարդկանց այնպիսի հմտություններում, ինչպիսին է օրինակ՝ հույզերի ճանաչումը: Առաջիկա տասնամյակում մենք դժվար թե բախվենք ռոբոտների ապստամբությանը, սակայն չի բացառվում, որ ստիպված ենք լինելու գործ ունենալ բոտերի բազմության հետ, որոնք հարազատ մորից լավ և առավել արդյունավետորեն են կարողանում ազդել մեր հույզերի վրա, և օգտագործում են

⁴ 2018թ.-ին ԱՄՆ-ի և Բրազիլիայի միջնաժամկետ նախագահական, Եվրոպայումենտի ընտրություններին ընդառաջ Ֆեյսբուքը ստեղծել էր “war room”՝ «պատերազմի սենյակ»՝ ապատեղեկատվական արշավների մոնիտորինգի համար, ինչպես հաղորդում էին “The New York Times”, “The Guardian” և այլ հայտնի պարբերականները: Մյուս հարթակները ևս քայլեր էին ձեռնարկում ընտրությունների ժամանակ մանիպուլյատորներից առաջ ընկնելու համար: Google-ի ալգորիթմն, օրինակ՝ քաղաքական իրադարձությունները և դրանց հետ կապված ազդանշանները հարմարեցնում էր ավելի հեղինակավոր բովանդակությանը: Twitter-ը տեղեկատվական գրագիտությունը խթանելու համար համագործակցում էր ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի հետ:

ստեղծողների խոսքերով ունի շատ առավելություններ: Սակայն չափորոշիչն իշխանությունների առջև բացում է համացանցային գրաքննության ավելի մեծ հնարավորություններ:

այդ հատկությունը, որպեսզի մեզ որևէ բան վաճառեն՝ ավտոմեքենա, քաղաքական գործչի կամ ամբողջական մի գաղափարախոսություն: Բոտերը կճանաչեն մեր թաքնված տազնապներն ու ցանկությունները, իսկ հետո կօգտագործեն դրանք մեր իսկ դեմ: Վերջին տարիներին աշխարհի տարբեր երկրներում տեղի ունեցած ընտրությունների և հանրաքվեների օրինակով մենք արդեն տեսել ենք, թե դա ինչպիսի տեսք ունի, երբ հակերները սովորում են մանկապույսցնել առանձին ընտրողներին՝ վերլուծելով նրանց մասին տեղեկատվությունն ու օգտագործելով նրանց նախապաշարմունքները [5]:

Այսպիսով, ինչպես անհատ օգտատերերի, այնպես էլ ըստ տարբեր չափանիշների սեգմենտավորված խմբերի տվյալների թվային ծավալները կարող են ակտիվորեն օգտագործվել (և արդեն իսկ օգտագործվում են) կենսագործունեության տարբեր ասպեկտների վրա ազդեցության նպատակով, այդ իմաստով հասարակական-քաղաքական հարաբերությունների ոլորտը բացառություն չի կազմում:

Մեծ տվյալների շահադիտական օգտագործումը «չորրորդ՝ էլիտար թվային դասակարգի» կողմից կարող է շատ ու շատ այլ մարտահրավերներ ու սպառնալիքներ պարունակել երկրի թե՛ ներքին, թե՛ արտաքին քաղաքականության հարցերում՝ մասնավորապես առաջ են գալիս օգտատերերի անձնական տվյալները «իրենց շահերին ծառայեցնելու» և օգտատերերի անձնական կյանքի անձեռնմխելիության և գաղտնիության ապահովման էթիկական կողմի հետ կապված մի շարք խնդիրներ, իսկ ավելի գլոբալ առումով թիրախային երկրների սոցիալ-քաղաքական գործընթացներին միջամտելու, ահաբեկչական խմբավորումների, ինչպես նաև հակամարտության երկրների կողմից դրանք շահագործելու լուրջ վտազներ: Այստեղ առաջանում է կիրեռանվտանգության հայեցակարգի մշակման և գործարկման օրակարգի անհրաժեշտություն:

Ամփոփելով՝ հարկ է նշել, որ այսօր հասարակական-քաղաքական զարգացման ոլորտում առկա են մեծաթիվ մարտահրավերներ և սպառնալիքներ, ընդհուպ մինչև 21-րդ դարի առաջին քառորդին բնորոշ քաղաքական համակարգի լիովին վերաձևափոխում՝ կապված մեծ տվյալների տեխնոլոգիաների ներդրման և կիրառման հետ: Մակայն տեխնոլոգիան ըստ էության միշտ չեզոք է, և դրա կիրառման բնույթը կախված է այն բանից, թե ում ձեռքում կհայտնվի այն և ինչպես կգործարկվի: Անկասկած, գոյություն ունեն մեծ տվյալների գործիքային այնպիսի հնարավորություններ, որպեսզի ապահովեն ժամանակակից պետություններում կառուցողական և արդյունավետ հասարակական-քաղաքական զարգացումներ,

մինչդեռ վերջինիս համար անհրաժեշտ է իշխանությունների կողմից ցուցաբերվող քաղաքական կամք և պետության զարգացման տեսլականի հասկանալի և համընդհանուր ընդունելի մոդել: Այդ ամենի համար արդեն այսօր սոցիալական ոլորտի պատասխանատուները, հասարակագետները, քաղաքագետները պետք է ուշադրություն դարձնեն ապագայի մարտահրավերներին ու հնարավոր դժվարություններին, որոնք կապված են ամենօրյա քաղաքական պրակտիկայում «խելացի» տեխնոլոգիաների ներդրման և մեծ տվյալների կիրառման հետ: Թվային նոր դարաշրջանում իրիստ կարևոր է հասկանալ, թե ինչպես են աշխատում, և թե ինչպես կարելի է կիրառել թվային մեծ տվյալների ալգորիթմները՝ քաղաքական իրադարձությունների կանխատեսման հավաստիության, ռիսկերի կառավարման և ապագայի մոդելավորման հեռանկարներում:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. **Володенков С. В.** “Технологии big data в современных политических процессах: цифровые вызовы и угрозы”. Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 44, С. 205-212 http://journals.tsu.ru/uploads/import/1738/files/44_20_5.pdf [Volodenkov, S. V. “Tekhnologii big data v sovremennikh politicheskikh processakh: cifrovie vyzovi i ugrozi”] [in russian]
2. **Джапек Л., Крейтер Ф., Берг Мю. и др.** “Отчет ААРОР о больших данных”. 12 февраля 2015/ Американская ассоциация исследователей общественного мнения; пер. с англ. Д. Рогозина, А. Ипатовой, Е. Вьюговской; предисловие Д. Рогозина. М., 2015. [Japek, L. Kreyter, F., Berg Mu. “Otchet AAPOR o bolshikh dannikh”] [in russian]
3. **Карчагин Е. В.** “Справедливость в информационной области: этический аспект Big Data”. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7. 2016. № 1. С. 50—58. [Karchagin, E. V. “Spravedlivost v informacionnoy oblasti: eticheskiy aspekt Big Data”. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seria 7. 2016] [in russian]
4. **Соловей В. Д.** “Цифровая мифология и избирательная кампания Дональда Трампа”. Полис. Политические исследования. 2017. №5, С. 122-132. [Solovey, V. D. “Cifrovaya mifologiya i izbiratel'naya kampania Donalda Trampa”. Polis. Politicheskie issledovaniya. 2017. №5]
5. **Харари Ю. Н.**, “21 урок для XXI века”. “Синдбад” 2018. [электронная версия] <https://avidreaders.ru/book/21-urok-dlya-xxi-veka.html> [Harari Yu. N. “21 urokov XXI veka” Sindbad 2018] [in russian]
6. **Bolsover G., Howard P.** “Computational Propaganda and Political Big Data: Moving Toward a More Critical Research Agenda”. Big Data. 2017. 5(4). pp. 273–276. DOI: 10.1089/big.2017.29024.cpr.

7. **Chakravorti B.** “The Big Question For 2019: Can Democracy Be Saved From Datacracy?” 2019 <https://www.forbes.com/sites/bhaskarchakravorti/2018/12/19/the-big-question-for-2019-can-democracy-be-saved-from-datacracy/#46ee643d35d8>
8. **Gourley S.** “Get ready for the robot propaganda machine”. 2015. <http://www.wired.co.uk/article/robot-propaganda>
9. IDC research sponsored by EMC2 “The Digital Universe in 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East”. December 2012 “Big Data 2020” <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2012iview/big-data-2020.htm>
10. McKinsey Global Institute “Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity” May 1, 2011 | Report <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation#>
11. Oracle Information Architecture: “An Architect’s Guide to Big Data By ASQLBarista”- May 25, 2012 <https://oracle-big-data.blogspot.com/2012/05/oracle-information-architecture.html>
12. **Watson P. J., Jones A.** “Google-Berg: Global Elite Transforms Itself For Technocratic Revolution”. 2013 <http://www.infowars.com/google-berg-global-elitetransforms-itself-for-technocratic-revolution/>

Сдана/Հանձնվել է՝ 12.09.2020

Рецензирована/Գրախոսվել է՝ 14.09.2020

Принята/Ընդունվել է՝ 15.09.2020