

ԹՎԱՅԻՆ ՓՈԽԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ. ՄԻԿՐՈՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Աննա Ռուզվելտի Մակարյան Սվետլանա Արկադիի Դալլաբյան

Հոդվածը ստացվել է՝ 14.02.24, ուղարկվել է գրախոսման՝ 28.02.24, երաշխավորվել է տպագրության՝ 06.06.24

Ներածություն: Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2011-ի¹ հիման վրա իրականացրած վերլուծության արդյունքում Փիրսը և Ռայսը (2013)² եզրահանգում են, որ ՀՀ-ում համացանցից օգտվողների զգալի մասը համացանց է մուտք գործում միայն բջջային սարքերի միջոցով և հավանաբար համակարգչի միջոցով օգտվելու փորձառություն չունեն: Հեղինակները նաև նշում են, որ ինչ վերաբերում էր բջջային սարքերի միջոցով թվային բաժանումը մեղմելուն, ապա ուսումնասիրության արդյունքները փաստում են այն մասին, որ բջջային սարքերը քիչ հավանական է կրճատեն օգտագործման ճեղքը, քանի որ բջջային համացանցից օգտվողները այդքան շատ չեն օգտվում բազում առցանց ծառայություններից և քաղաքականություն մշակողներին անհրաժեշտ էր լինելու չդիտարկել թվային բաժանումը որպես զուտ տեխնիկապես հասանելիության խնդիր³: Այդ իսկ պատճառով անհատների թվային գրագիտությունը և փոխակերպումը կարևոր դեր են խաղում ինչպես բիզնեսների թվային վերափոխման, այնպես էլ ողջ հասարակության զարգացման տեսանկյունից:

ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամը պարբերաբար անցկացնում է իր Կովկասյան Բարոմետրի ուսումնասիրությունները և վերջինը, որ հասանելի էր 2024թ.-ի սկզբին դա 2021-2022թթ.-ներին իրականացրած հետազոտության արդյունքներն են⁴: Վերջիններիս վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս հստակեցնելու ՀՀ կառավարության կողմից թվային վերափոխմանն ուղղված միջոցառումների առաջնահերթությունները, որոնք ուղղված կլինեն մեղմացնելու թվային բաժանումը: Հետևաբար, համացանցից օգտվողների նկարագրի, ինչպես նաև օգտագործման ընթացքում հաճախակի կատարվող գործողությունների և հասանելիության տարբերակների վերլուծությունը և դրա արդյունքում թվային վերափոխմանն ուղղված համապատասխան առաջարկությունների ներկայացումը պայմանավորում է **տվյալ ուսումնասիրության արդիականությունը**: Ստացված արդյունքները հնարավորություն կտան կառավարությանը օգտագործել վերջիններս նոր մշակվող թվայնացման ռազմավարության մեջ:

¹ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2012). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2011, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

² Pearce, K. E., & Rice, R. E. (2013). Digital Divides From Access to Activities: Comparing Mobile and Personal Computer Internet Users. *Journal of Communication*, 63(4), 721–744. doi:10.1111/jcom.12045

³ Տե՛ս նույն տեղում:

⁴ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

Հոդվածի **հիմնական նպատակն** է կատարել միկրոտվյալների (Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021)¹ վերլուծություն՝ պարզելու օգտագործողների նկարագիրը, հաճախակի կատարվող գործողությունները համացանցում և հասանելիության տարբերակները, առաջարկել թվային վերափոխմանն ուղղված միջոցառումներ, որոնք կարող են օգտագործվել թվայնացման նոր ռազմավարության մշակման համար:

Գրականության ակնարկ: Թվայնացումն առանցքային նշանակություն ունի մերօրյա արագընթաց և անընդհատ զարգացող տնտեսության պայմաններում, առանց որի ինչպես անհատ անձը, այնպես էլ մասնավոր հատվածը չի կարող մնալ կամ դառնալ մրցունակ²: Թվայնացումը համացանցի հեղափոխության և տեխնոլոգիական փոփոխությունների արդյունք է: Այն տարբեր է տնտեսության յուրաքանչյուր ոլորտի համար, սակայն օգուտները կլինեն ողջ էկոհամակարգի, բիզնեսի, իհարկե, հասարակության կտրվածքով: Հետևաբար, թվային գործիքներից օգտվելը հասարակությանը դարձնում է 21-րդ դարի փոփոխություններին առավել արձագանքող և հարմարվող, իսկ թվայնացումը բիզնեսին օժտում է հաճախորդների փոփոխվող կարիքներին և շուկայի միտումներին արագ հարմարվելու, ինչպես նաև երկարաժամկետում աճը խթանելու, շահութաբեր լինելու կարողությամբ: Թվային տեխնոլոգիաների յուրացումն ու ներդրումը դառնում են եզակի արդյունաբերական քաղաքականության նպատակ, և այս մարտահրավերը չհաղթահարելը կարող է ունենալ բազմավեկտոր տնտեսական հետևանքներ³: Մյուս կողմից՝ թվային փոխակերպումը ինովացիոն տնտեսությունում թույլ է տալիս մեծացնել վերջնական սպառողին մատուցվող արժեքը⁴:

Թվայնացումը և ինովացիան փոխկապված են և փոխազդում են միմյանց վրա, այսինքն՝ մի կողմից՝ թվային փոխակերպումն իր ազդեցությունն է ունենում ինովացիոն տնտեսության վրա, իսկ մյուս կողմից՝ ինովացիան է ազդում թվայնացման գործընթացի վրա⁵: Թվային փոխակերպումն, երբեմն, ավելի ծավալուն գործընթաց է, որը կարող է ունենալ մեկից ավելի նպատակներ, մինչդեռ ին-

¹ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

² Androniceanu A., Burlacu S., Virginia I., & Nicolae E. (2017). New trends of businesses digitalization in Romania and the behavior young consumers, *New Trends in Sustainable Business and Consumption*, 27-35, available at: <https://basig.ro/papers/2017/Androniceanu.pdf> (accessed: 14.02.2024).

³ Gruber, Harald (2017). *Innovation, Skills and Investment: A Digital Industrial Policy for Europe*, 28th European Regional Conference of the International Telecommunications Society (ITS): "Competition and Regulation in the Information Age," Passau, Germany, 30th July - 2nd August 2017, International Telecommunications Society (ITS), Calgary, available at: <http://hdl.handle.net/10419/169464> (accessed: 14.02.2024)

⁴ Berman, S. J. (2012). Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16–24. doi: 10.1108/10878571211209314

⁵ OECD (2016), "Innovation and the digital economy", in *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing, Paris. doi: 10.1787/sti_in_outlook-2016-30-en.

վացիան կենտրոնացած է հայտնագործության պահի և դրա ներդրման վրա^{1,2}: Թվայնացումը մասնավոր հատվածին թույլ է տալիս համահունչ դարձնել իրենց կատարած գործողություններն ու գործընթացները՝ դրանք դարձնելով ավելի արդյունավետ: Դա հնարավորություն է ընձեռում կրճատել ծախսերը և բարելավել արտադրողականությունը՝ ազատելով ռեսուրսներ, որոնք կարող են ներդրվել հետազոտությունների և մշակումների (R&D) նպատակներով^{3,4}:

Հետազոտության համար շրջանառության մեջ դրված աղբյուրները ներկայացված են օգտագործված գրականության ցանկում:

Մեթոդաբանություն: Գիտական աշխատանքի ուսումնասիրության ընթացքում կիրառվել են վիճակագրական, համեմատական վերլուծության մեթոդներ: Իսկ վերլուծության համար հիմք է հանդիսացել Հետազոտական ռեսուրսների կովկասյան կենտրոն-Հայաստան հիմնադրամ-ի (ՀՌԿԿ) կողմից իրականացված հարցման արդյունքները (Կովկասյան Բարոմետրի տվյալադարան)⁵, որն իրականացվել է 2021թ.-ի դեկտեմբերի 18-ից մինչև 2022թ.-ի փետրվարի 4-ն ընկած ժամանակահատվածում ՀՀ-ով մեկ (ընտրանքի ծավալ՝ 1,648 չափահաս հարցվող) Ժողովրդավարության ազգային հիմնադրամի աջակցությամբ⁶: Համապատասխան եղանակով ստուգումն և ծայրահեղ արժեքներն հանելուց հետո (այն հարցվողներին, որոնք ընդհանրապես չեն հաճախել դպրոց կամ սովորել են մեկ տարի), ընտրանքի չափը կազմել է 1,643: Հետազոտության նպատակներից ելնելով այն հարցվողները, ովքեր պատասխանել են «Չգիտեմ» այն հարցին թե «որքա՞ն հաճախ եք օգտվում համացանցից»⁷ մեր կողմից ևս դասակարգվել են որպես համացանցից օգտվողներ (11 հարցվող): Սակայն համացանցից օգտվելու ժամանակ ամենահաճախ կատարվող գործողություններին և տարբեր սարքերի միջոցով համացանց մտնելուն վերաբերող հարցերին առնչվող վերլուծության

¹ Newman, D. (2017, February 16). Innovation vs. Transformation: The difference in a digital world. Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2017/02/16/innovation-vs-transformation-the-difference-in-a-digital-world/#78e90c2265e8> (accessed: 14.02.2024)

² Gothelf, J. (2017, October 30). Digital transformation is not innovation. Medium. available at: <https://medium.com/sense-and-respond-press/digital-transformation-is-not-innovation-4a1d03feb4b2> (accessed: 14.02.2024)

³ Manyika, J., Pinkus, G. & Ramaswamy, S. (2016, January 21). Most digital companies are leaving all the rest behind. Harvard Business Review. available at: <https://hbr.org/2016/01/the-most-digital-companies-are-leaving-all-the-rest-behind> (accessed: 14.02.2024)

⁴ Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Nair, M., Bennett, S. E., & Bahmani, S. (2019). Short-term and long-term dynamics of venture capital and economic growth in a digital economy: A study of European countries. Technology in Society, 57, 125–134. doi: 10.1016/j.techsoc.2018.11.002

⁵ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.: Հեղինակների սեփական հաշվարկ:

⁶ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (06.06.2022). Մամլո հաղորդագրություն, հասանելի է՝ <https://www.crrc.am/wp-content/uploads/2022/09/Մամուլի-հաղորդագրություն-Կովկասյան-բարոմետր-2021-2.pdf>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

⁷ Հարց M5: Աղբյուր՝ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021-ի հարցաշար, հասանելի է https://www.crrc.am/wp-content/uploads/2022/06/CB2021-questionnaire_ARM_Field_Clean-1.pdf, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

մեջ վերջիններս չեն ներառվել, ինչպես նաև մեր կողմից բացառվել է 2 հարցվող, ովքեր չեն նշել, թե ինչ սարքի միջոցով են մուտք գործում համացանց և ինչ գործողություններ են ամենահաճախը կատարում, իսկ ընտրանքի բաշխումը, ըստ բնակավայրերի, տարիքի և օգտագործողների ներկայացված է աղյուսակ 1-ում: Հարցվածների 79.12%-ը նշել է, որ համացանցից օգտվողներ են, և եթե հաշվի առնենք, որ հարցումը իրականացվել է 2021թ.-ի դեկտեմբեր-2022թ. փետրվարի 4-ը ընկած ժամանակահատվածում, երբ դեռ չէր սկսել ռուս-ուկրաինական պատերազմը, ինչն էլ հանգեցնելու էր համացանց օգտագործողների հետագա թվաքանակի աճին, ապա համադրելի ցուցանիշ է հանդես գալիս ՀԲ-ի համացանցից օգտվողների վերաբերող ցուցանիշը, համաձայն որի համացանցից օգտվողների տեսակարար կշիռը բնակչության մեջ կազմել էր 78.61% (տե՛ս աղյուսակ 2): Թեև ՀԲ-ն տալիս է միայն օգտվողների մասնաբաժինը բնակչության մեջ և չի մանրամասնում տարիքը, սակայն հաշվի առնելով այն, որ ՀՀ-ում բնակչության գերակշիռ մասը համացանց է մտնում բջջային հեռախոսի միջոցով (տե՛ս աղյուսակ 6) և ենթադրվում է, որ ֆորմալ առումով հեռախոսահամար ունեցողը չափահաս է, ապա կարելի է գրանցել, որ ՀԲ-ի ցուցանիշը հիմնականում վերաբերում է չափահասներին: Ուստի, ընտրանքը ներկայացուցչական է և վերլուծության արդյունքում ստացված արդյունքները՝ հուսալի:

Աղյուսակ 1

Ընտրանքի նկարագիր¹

Բնակավայր	Տարիքային խմբեր						Ընդամենը
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
ք. Երևան	54	79	114	89	119	164	619
<i>Համացանցից օգտվող</i>	52	76	111	81	98	81	499
<i>Համացանցից չօգտվող</i>	2	3	3	8	21	83	120
Մարզային քաղաքներ	37	82	80	69	81	120	469
<i>Համացանցից օգտվող</i>	36	80	75	67	57	66	381
<i>Համացանցից չօգտվող</i>	1	2	5	2	24	54	88
Գյուղական համայնքներ	47	91	111	81	129	96	555
<i>Համացանցից օգտվող</i>	46	85	102	69	81	37	420
<i>Համացանցից չօգտվող</i>	1	6	9	12	48	59	135
Ընդամենը	138	252	305	239	329	380	1,643

Աղյուսակ 2

ՀՀ-ում համացանցից օգտվողների տեսակարար կշիռը բնակչության մեջ²

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Համացանցից օգտվողներ (% բնակչություն)	37.50	41.90	54.62	59.10	64.35	64.74	68.25	66.54	76.51	78.61

¹ Հետազոտական ռեսուրսների կոմկալայն կենտրոն-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.: Հեղինակների սեփական հաշվարկ:

² World Bank (2024). World Development Indicators Online database (Last Updated: 12/18/2023), available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#> (accessed: 07.02.2024).

Ներքո ներկայացված երկու բանաձևերի¹ միջոցով հաշվարկել ենք, թե ընտրանքի հիման վրա տվյալ փոփոխականների պարագայում ստացված միջինները և/կամ տեսակարար կշիռների արժեքները որպես պոպուլյացիայի ցուցանիշներ 95% վստահության միջակայքում ո՞ր սահմաններում են տատանվել՝

$$\bar{X} - t_{\alpha/2} \frac{S}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{X} + t_{\alpha/2} \frac{S}{\sqrt{n}} \quad (1),$$

Որտեղ՝

$\bar{X}$ -ը ընտրանքի միջինն է,

μ -ը պոպուլյացիայի միջինն է,

n -ը ընտրանքի ծավալն է,

S -ը ընտրանքի միջինի ստանդարտ սխալն է,

$t_{\alpha/2}$ -ը $n - 1$ ազատության աստիճանի պարագայում t բաշխման դեպքում կրիտիկական արժեքն է:

$$p - Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \leq \pi \leq p + Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \quad (2),$$

Որտեղ՝

p -ը ընտրանքում համապատասխան դիտարկումների մասնաբաժինն է ընդհանուրի մեջ,

π -ը պոպուլյացիայում մասնաբաժինն է,

n -ը ընտրանքի ծավալն է,

$Z_{\alpha/2}$ -ը ստանդարտացված նորմալ բաշխման դեպքում կրիտիկական արժեքն է:

Վերլուծություն: Ընտրանքում համացանցից օգտվողների միջին տարիքը կազմել էր 45.33 տարի (± 0.86 տարի կամ գտնվել է 44.47-46.20 միջակայքում) (տե՛ս աղյուսակ 3): Օգտագործողների միջին տարիքը պայմանավորված է երեվանաբնակների ավելի բարձր տարիքով՝ համեմատած գյուղաբնակ օգտագործողների միջին տարիքի հետ (տե՛ս աղյուսակ 3): Ուսումնառության տարիների միջինը կազմել էր 12.72 տարի (± 0.145 տարի կամ տատանվել է 12.58-12.89 տարի միջակայքում) (տե՛ս աղյուսակ 3): Սա նշանակում է, որ համացանցից օգտվողները, ընդհանուր առմամբ, միջնակարգ և/կամ ավագ դպրոց ավարտած անձիք են: Ուսումնառության տարիների միջինը պայմանավորված է երևանաբնակների ավելի բարձր կրթական մակարդակով: Համացանցից չօգտվողների միջին տարիքը կազմել էր 64.69 տարի (± 1.41 տարի կամ տատանվել է 63.28-66.10 տարի միջակայքում) կամ կենսաթոշակային տարիքից բարձր, իսկ ուսումնառության տարիների միջինը՝ 11.42 տարի (± 0.29 տարի կամ տատանվել է 11.13-11.71 տարի միջակայքում) կամ, առնվազն, միջնակարգ կրթություն ունեցողներ (տե՛ս աղյուսակ 4): Համացանց էին կանոնավոր կերպով ամեն օր տարբերակով օգտագործում օգտագործող համարվող հարցվածների 87%-ը ($\pm 1.83\%$ կամ տատանվել է

¹ Berenson, M. L., Levine, D.M., Krehbiel, T.C. (2012). Basic Business Statistics: Concepts and Applications. 12th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, p. 288, 294-295.

85.17%-88.83% միջակայքում) (տե՛ս աղյուսակ 5): Սմարթֆոնից համացանց էին մուտք գործում հարցվածների 91.84%-ը ($\pm 1.50\%$ կամ տատանվել է 90.35%-93.34% միջակայքում), (տե՛ս աղյուսակ 6): Հետաքրքրական է նկատել, որ միայն Երևանի հարցվածների 28.31%-ն է նշել ($\pm 3.96\%$ կամ տատանվել է 24.36%-32.27%), որ համացանց է մուտք գործում համակարգչի միջոցով (տե՛ս աղյուսակ 6): Ստացված արդյունքները մոտ են դեռու 2011թ.-ին իրականացված հարցման արդյունքներին¹, ինչը փաստում է այն մասին, որ 10 տարիների ընթացքում համացանց մտնելիս հարցվողների մեծամասնությունը² օգտվում էր բջջային հեռախոսից:

Աղյուսակ 3

Համացանցից օգտվողների միջին տարիքը և ուսումնառության տարիները (ըստ բնակության վայրի և սեռի)³

Բնակավայր	Ուսումնառության տարիներ (միջին)		Տարիք (միջին)		Ուսումնառության տարիներ (միջին)	Տարիք (միջին)
	Արական	Իգական	Արական	Իգական		
ք. Երևան (n=499)	13.15	13.36	48.06	46.05	13.30	46.63
Մարզային քաղաքներ (n=381)	12.33	12.96	43.39	47.00	12.75	45.78
Գյուղական համայնքներ (n=420)	11.74	12.16	44.06	42.95	12.00	43.38
Ընդամենը (n=1,300)	12.38	12.89	45.19	45.40	12.72	45.33

Աղյուսակ 4

Համացանցից չօգտվողների միջին տարիքը և ուսումնառության տարիները (ըստ բնակության վայրի և սեռի)⁴

Բնակավայր	Ուսումնառության տարիներ (միջին)		Տարիք (միջին)		Ուսումնառության տարիներ (միջին)	Տարիք (միջին)
	Արական	Իգական	Արական	Իգական		
ք. Երևան (n=120)	11.69	11.82	65.08	68.87	11.77	67.33
Մարզային քաղաքներ (n=88)	11.39	11.58	65.48	66.22	11.53	66.02
Գյուղական համայնքներ (n=135)	11.55	10.56	59.06	63.65	11.03	61.47
Ընդամենը (n=343)	11.57	11.31	62.32	66.25	11.42	64.69

Այս երևույթի բացատրություններից մեկը պայմանավորված է նրանով, որ սմարթֆոնների ամեն նոր սերունդը ավելի նոր հնարավորություն է ընձեռնում, քան նախորդը և օգտագործողների կարիքներից ելնելով հեռախոսները բավարարել են նրանց պահանջները (տե՛ս աղյուսակ 8): Երկրորդ բացատրությունը այն է, որ համակարգիչների միջոցով համացանց մտնողների տեսակարար կշիռը

¹ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2012). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2011, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

² Pearce, K. E., & Rice, R. E. (2013). Digital Divides From Access to Activities: Comparing Mobile and Personal Computer Internet Users. *Journal of Communication*, 63(4), 721–744. doi:10.1111/jcom.12045

³ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.: Հեղինակների սեփական հաշվարկ:

⁴ Տե՛ս նույն տեղում:

հիմնականում արտացոլում է աշխատանքին կամ կրթությունն ստանալու ընթացքում ուսմանը վերագրվող պահանջները (միննույն ժամանակ համակարգից օգտվելը աշխատավայրում միանշանակ չի կարող համարվել համացանցից օգտվելու պահանջ ևս, նույնիսկ եթե աշխատակիցը օգտվում է այն ծրագրից, որը պահանջում է համացանցի առկայություն): Իսկ եթե դիտարկենք զբաղվածների (տե՛ս աղյուսակ 7), ինչպես նաև արդյունաբերական արտադրանքի ծավալի կառուցվածքը¹ ըստ ոլորտների, ապա պարզ է դառնում, որ ՀՀ-ում զբաղվածների 63%-ը 2021-2022թ.-ին աշխատել է այն ոլորտներում, որոնք դասակարգված են որպես գյուղատնտեսություն, արդյունաբերություն և շինարարություն, ինչպես նաև մեծածախ և մանրածախ առևտուր, ավտոմեքենաների և մոտոցիկլների նորոգում, փոխադրումներ և պահեստային տնտեսություն, կացության և հանրային սննդի կազմակերպում, և որոնք ըստ Եվրոսթատի դասակարգման համարվում են որպես ցածր տեխնոլոգիական ոլորտներ (հատկապես մշակող արդյունաբերությունը ներկայացնող ոլորտներ)², ինչպես նաև դասակարգվում են որպես աշխատատար³:

Աղյուսակ 5

**Օգտագործողների կողմից համացանցից օգտվելու հաճախությունը
(ըստ բնակության վայրի)⁴**

Համացանցից օգտվելու հաճախությունը	ք. Երևան (n=499)	Մարզային քաղաքներ (n=381)	Գյուղական համայնքներ (n=420)	Ընդամենը (n=1300)
Ամեն օր	440	333	358	1131
Շաբաթն առնվազն 1 անգամ	41	26	36	103
Ամսական առնվազն 1 անգամ	4	5	4	13
Ավելի հազվադեպ	14	13	15	42
Զգիտեմ	-	4	7	11

¹ ՀՀ Վիճակագրական կոմիտե (2023). Արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական ցուցանիշներն ըստ տնտեսական գործունեության երկնիշ դասակարգման, ըստ մարզերի և ք. Երևանի. 2022 թվականի հունվար – դեկտեմբերին, վիճակագրական ժողովածու. ք. Երևան, 59 էջ:

² Eurostat (n.d.). Glossary: High-tech classification of manufacturing industries (last edited on 3 February 2022). Retrieved from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries (accessed: 18.04.2024)

³ Tregenna, F. (2010). Sectoral labor intensity in South Africa. Johannesburg, South Africa: National Economic Development and Labour Council. Retrieved from: <https://new.nedlac.org.za/wp-content/uploads/2014/10/labour-intensity-report.pdf> (accessed: 18.04.2024)

⁴ ՀՌԿԿ-Հայաստանի հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.: Հեղինակների սեփական հաշվարկ: Հարց M5. «Որքա՞ն հաճախ եք օգտվում համացանցից?» (Աղբյուր՝ ՀՌԿԿ-Հայաստանի հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021-ի հարցաշար, հասանելի է https://www.crrc.am/wp-content/uploads/2022/06/CB2021-questionnaire_ARM_Field_Clean-1.pdf, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.):

Սարքերի միջոցով մուտք համացանց (ըստ բնակչության վայրի)¹

Սարք	ք. Երևան (n=498)	Մարզային քաղաքներ (n=377)	Գյուղական համայնքներ (n=412)	Ընդամենը (n=1287)
Սմարթֆոնից	462	346	374	1182
Համակարգչից	141	68	70	279
Ուլանշետից	46	17	17	80

Ինչպես արդեն նշել ենք, նույնիսկ աշխատավայրում համակարգչի առկայությունը դառնում է ոչ անհրաժեշտ, իսկ համակարգչով աշխատանքը, եթե նույնիսկ լինի հատուկ ծրագրի միջոցով, ապա դա կարող է չնախատեսել համացանցից օգտվելը: Այս միտումը նաև փաստում է, որ հատկապես զբաղվածների կառուցվածքում (ծառայությունների կտրվածքով) չեն գերակշռում գիտատար համարվող ծառայություններ առաջարկող ոլորտներում աշխատողների թվաքանակը (համաձայն Եվրոսթատի դասակարգման)²: Հետևաբար, եթե զբաղվածների կառուցվածքում չավելանան գիտատար համարվող, նորարական ոլորտներում աշխատողների թվաքանակը կամ ավելի բարդ հմտությունների կիրառում չպահանջվի աշխատավայրում, որի դեպքում անհրաժեշտ են նոր գիտելիքների ստացում (ներառյալ՝ օնլայն տարբերակով դասընթացներ կամ ինքնակրթություն) կամ կիրառում, ապա համակարգչի միջոցով համացանց մտնողների թիվը զգալիորեն չի փոխվի միջնաժամկետ հատվածում:

Զբաղվածների կառուցվածքը ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների ՀՀ-ում 2021-2022թթ.-ին³

Ոլորտ	2021	2022
Գյուղատնտեսություն, անտառային տնտեսություն և ձկնորսություն	22%	22%
Արդյունաբերություն և շինարարություն	22%	22%
Մեծածախ և մանրածախ առևտուր, ավտոմեքենաների և մոտոցիկլների նորոգում	12%	12%
Փոխադրումներ և պահեստային տնտեսություն	4%	4%
Կացության և հանրային սննդի կազմակերպում	3%	3%
Տեղեկատվություն և կապ	3%	4%
Ֆինանսական և ապահովագրական գործունեություն	2%	2%
Մասնագիտական, գիտական և տեխնիկական գործունեություն	2%	2%
Վարչարարական և օժանդակ գործունեություն	1%	1%
Պետական կառավարում և պաշտպանություն, պարտադիր սոցիալական ապահովություն	8%	8%
Կրթություն	11%	10%
Առողջապահություն և բնակչության սոցիալական սպասարկում	6%	5%
Ծառայությունների այլ ոլորտներ	4%	5%

¹ Տե՛ս նույն տեղում: Հարց M7. «Ո՞ր սարքերից եք մտնում համացանց» (Աղբյուր՝ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021-ի հարցաշար, հասանելի է https://www.crrc.am/wp-content/uploads/2022/06/CB2021-questionnaire_ARM_Field_Clean-1.pdf, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.):

² Eurostat (n.d.). Glossary: Glossary: Knowledge-intensive services (KIS) (last edited on 28 August 2023). Retrieved from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_\(KIS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_(KIS)) (accessed: 18.04.2024)

³ ՀՀ վիճակագրական կոմիտե (2023). Աշխատանքի շուկան Հայաստանում 2019-2022. վիճակագրական ժողովածու. ք. Երևան, էջ 214:

Համացանցից օգտվելիս ամենահաճախ գործողությունը եղել է Facebook-ի օգտագործումը չափահաս հարցվածների (օգտվողների) 63.87%-ի մոտ ($\pm 2.62\%$ կամ տատանվել է 61.24%-66.49% միջակայքում) (տե՛ս աղյուսակ 8): Միայն Երևանի պարագայում էր, որ չափահաս հարցված օգտագործողների 30.72%-ն է ($\pm 4.05\%$ կամ տատանվել է 26.67%-34.77% միջակայքում) նշել է, որ տեղեկատվության որոնումն է եղել համացանցից օգտվելու հիմնական 3 գործողություններից մեկը (տե՛ս աղյուսակ 8): Սա էլ բացատրվում է ինչպես նշվել էր վերը՝ զբաղվածների կառուցվածքով (գիտատար համարվող ոլորտներում զբաղվածների համեմատաբար ցածր տեսակարար կշիռը), աշխատանքին վերագրվող պահանջներով, ինչպես նաև այն հանգամանքով, որ հարցվողները այդքան էլ միտված չեն նոր գիտելիքներ ստանալ և նոր հմտություններ յուրացնել:

Աղյուսակ 8

Համացանցից օգտվելու ընթացքում 3 ամենահաճախակի արվող գործողությունները (ըստ բնակության վայրի)¹

Նպատակ	ք. Երևան (n=498)	Մարգային քաղաքներ (n=377)	Գյուղական համայնքներ (n=412)	Ընդա- մենը (n=1287)
Էլեկտրոնային նամակների ստացում/ուղարկում	79	36	38	153
Հաղորդագրություններ և զանգեր	232	161	168	561
Facebook-ի օգտագործում	287	264	271	822
Facebook-ից բացի այլ սոց. ցանցերի օգտագործում (օր. Instagram, Snapchat, VKontakte, Odnoklassniki, և այլն)	94	52	53	199
Մասնակցություն վեբինարների և դասընթացների	20	10	14	44
Բլոգինգ	9	-	3	12
Տեղեկատվության որոնում (Google, Wikipedia, և այլն)	153	75	75	303
Առցանց առևտուր	14	12	14	40
Նորություններին տեղեկացում (ներառյալ՝ առցանց TV), բացի սոց. ցանցերով տարածվող լուրերից	108	122	133	363
Երաժշտության/տեսանյութերի/ֆիլմերի ներբեռնում/ունկնդրում/դիտում	140	112	110	362
Առցանց խաղեր, բացի մոլախաղերից	26	20	22	68
Մոլախաղեր, խաղադրույքներ	2	-	2	4
Ծանոթության կայքերի այցելում	4	2	2	8
Այլ	5	3	4	12

¹ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.: Հեղինակների սեփական հաշվարկ: Հարց M6՝ «Նշվածներից ո՞ր գործողություններն եք ամենաշատը անում, երբ օգտվում եք համացանցից: Խնդրում եմ նշել երեք ամենահաճախակի արվող գործողությունները»: (Աղբյուր՝ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021-ի հարցաշար, հասանելի է https://www.crrc.am/wp-content/uploads/2022/06/CB2021-questionnaire_ARM_Field_Clean-1.pdf, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

Միևնույն ժամանակ, մրցունակ տնտեսության և կայուն զարգացման տեսանկյունից կարևորվում է հատկապես նոր գիտելիքների ձեռքբերումը և հմտությունների յուրացումը՝ թվայնացման համատեքստում:

Միայն 40 հարցվող է նշել, որ 3 հաճախակի գործողություններից մեկը համացանց մտնելիս եղել է առցանց առևտուրը, սակայն մեր կարծիքով այս ցուցանիշը հատկապես ք. Երևանում և տեղեկատվության որոնողների տեսակարար կշիռը ավելացել է 2023թ.-ին: Առցանց առևտուր կատարողների համեմատաբար ցածր տեսակարար կշիռը 2021թ.-ի վերջում և 2022թ.-ի սկզբին պայմանավորված էր նրանով, որ այդ ժամանակահատվածում մեծ տարածում չէր գտել «Վայլդբերրիզ» հավելվածից օգտվելը, քանի որ, եթե ընկերության հասույթը ՀՀ տարածքում կազմել էր 439,887,000 ՀՀ դրամ 2021թ.-ին, ապա արդեն 2022թ.-ին՝ 5,167,781,000 ՀՀ դրամ (որից՝ 3,537,710,000 ՀՀ դրամ ապրանքների առևտրից), իսկ արդեն 2023թ.-ին մեր հաշվարկների համաձայն (հիմք ընդունելով ընկերության կողմից վճարված ԱԱՀ-ի մեծությունը՝ 25,841,535,000 ՀՀ դրամ) հասույթը արդեն իսկ կազմել էր շուրջ 129,207,675,000 ՀՀ դրամ¹:

Հարցվածների (n=1292) միայն 57.3%-ն (n=740) էր նշել, որ ուներ կամ բանկային քարտ կամ հաշիվ: Ուստի, օնլայն բանկինգը (բանկի հավելվածի առկայություն) ևս լայն տարածում չէր գտել 2021թ.-ի վերջում և 2022թ.-ի սկզբին առավել ևս համացանց օգտագործողների շրջանում: Մենք գտնում են, որ 2023թ.-ի վերջում համացանցից օգտվողների տեսակարար կշիռը, որոնք ունեին բանկային քարտ կամ հաշիվ՝ ինչպես նաև օնլայն բանկինգից օգտվողներ էին համարվում ավելացել էր, որի մասին նաև փաստում էր «Վայլդբերրիզ» ՄՊԸ-ի հասույթի աճը 2021-2023թթ.-ին:

Հետևաբար, հաշվի առնելով վերը ներկայացվածը թվային վերափոխման տեսանկյունից առաջարկում ենք հետևյալ միջոցառումները՝

1. **Թվային ենթակառուցվածքների զարգացում:** Հիմք ընդունելով Ֆրանսի և Փաթերի առաջարկությունը (2022)² Հարավ-Աֆրիկյան Հանրապետության վերաբերյալ Արիոնը և այլոք (2024)³ առաջարկել են հատկապես Սյունիքի, Տավուշի, Գեղարքունիքի և Շիրակի գյուղաբնակ համայնքներում ստեղծել հանրային հասանելիության ՏՀՏ կենտրոններ, սակայն չեն մատնանշել, թե ինչպես են վերջիններս գործելու: Այդ իսկ պատճառով մեր կողմից առաջարկվում է ստեղծել

¹ «Վայլդբերրիզ» ՄՊԸ-ի 2022թ. տարեկան ֆինանսական հաշվետվություններ և աուդիտի եզրակացություն, 2022թ. դեկտեմբերի 31, էջ 27, հասանելի է՝ <https://gorcontac.am/pages/report?id=1657>, վերջին մուտք՝ 12.02.2024թ.: ՀՀ ՊԵԿ (2024). «Ցանկ՝ առաջին 1000 խոշոր հարկ վճարողների կողմից 2023թ. հունվար-դեկտեմբեր ամիսների ընթացքում վճարված հարկերի մեծությունների» առցանց տվյալների բազա, հասանելի է՝ <https://src.am/am/getMenusContents/120>, վերջին մուտք՝ 12.02.2024թ.:

² Frans, C., & Pather, S. (2021). Determinants of ICT adoption and uptake at a rural public-access ICT centre: A South African case study. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14(6), 1575–1590. doi: 10.1080/20421338.2021.1975354

³ Arion, F. H., Harutyunyan, G., Aleksanyan, V., Muradyan, M., Asatryan, H., & Manucharyan, M. (2024). Determining Digitalization Issues (ICT Adoption, Digital Literacy, and the Digital Divide) in Rural Areas by Using Sample Surveys: The Case of Armenia. *Agriculture*, 14(2), 249. doi:10.3390/agriculture14020249

հանրային հասանելիության կենտրոններ, ոչ միայն գյուղաբնակ վայրերում այլ նաև մայրաքաղաքում և քաղաքաբնակ վայրերում. գյուղաբնակ վայրերում հանրային հասանելիության կենտրոնները կգործեն համայնքապետարանին կից, իսկ Երևանում և այլ քաղաքաբնակ վայրերում՝ Միասնական սոցիալական ծառայություններին կից: Ապահովել այդ կենտրոններին լայնաշերտ համացանցով, որոնց միջոցով կառավարությունը հնարավորություն է ստանում արդիականացնելու իր ծառայությունները՝ դրանք դարձնելով ավելի մատչելի, հասանելի և արդյունավետ: Համապատասխան պետական մարմինը կարող է ռոտացիոն կարգով մեկ աշխատակցի վրա դնել բնակչությանը օգնելու պարտականությունները ֆիքսված ժամերի ընթացքում՝ օգնելու նրանց յուրացնելու նոր հմտությունները (թվային գրագիտության), պետական կառույցներ դիմումները լրացնելու և այլ հարցերով աջակցելու նպատակով, որպեսզի կրճատվի թվային բաժանումը:

2. Կրթական ծրագրերի իրականացում և հմտությունների զարգացում: Ստեղծել միասնական ուսուցողական հարթակ, որտեղ կլինեն վիրտուալ դասասեսյակներ և թվային կրթական էլեկտրոնային ռեսուրսներ, որոնց միջոցով բնակչությունը կարող է ներգրավվել թվային և նորարարական ուսուցման գործընթացում՝ անկախ գտնվելու վայրից: Այն նաև միտված կլինի նորագույն և առաջադեմ թվային գործիքների կիրառմամբ ապահովել թվային վերափոխում և ավելի արտադրողական աշխատուժ ունենալ: Հարթակում կլինեն բաժիններ տարբեր համացանց օգտվողների և թվային հմտություններ ունեցող օգտագործողների համար՝ սկսնակից մինչև հմուտ մակարդակ: Նաև ամեն համապատասխան պետական գերատեսչություն ունենալու է իր բաժինը, որտեղ տեղադրվելու են ինչպես այդ կառույցից օգտվելու (հավելվածներից (ArMed eHealth), առցանց ձևաթղթերից, էլեկտրոնային կառավարություն) ուղեցույցներ, այնպես էլ հնարավորություն են տալու բնակչությանը հատկապես գյուղաբնակներին էկոնոմիկայի նախարարություն ուղղել իրենց հարցերը և ստանալ համապատասխան արձագանք՝ տեսա-ուսուցողական հոլովակների միջոցով: Իսկ ԿԲ-ն Բանկերի ասոցիացիայի հետ համատեղ կարող է տեղադրել հոլովակներ առցանց բանկինգից օգտվելու, առցանց ֆինանսական խարդախություններից խուսափելու և այլ ֆինանսական ծառայություններից (օնլայն վարկի հայտի լրացում և այլն) օգտվելու վերաբերյալ:

Գիտական նորույթ: Ուսումնասիրելով թվային տեխնոլոգիաների ներկա վիճակը, թվային փոխակերպման խոչընդոտները և հնարավորությունները, հաշվի առնելով հատկապես մարզերում թվային գրագիտության մակարդակը առաջարկվել է տեղական ինքնակառավարման մարմիններին կից ձևավորել կենտրոններ՝ թվային կառավարման համակարգում բնակչության աջակցության և նորագույն թվային տեխնոլոգիաների կիրառման հմտությունների տրամադրման գործառույթներով:

Եզրակացություններ: ՀՌԿԿ հիմնադրամի կողմից¹ 2021թ.-ի դեկտեմբերի 18-ից մինչև 2022թ.-ի փետրվարի 4-ն ժամանակահատվածում 1,648 չափահաս հարցվողի շրջանակում ՀՀ-ով մեկ իրականացված հարցման արդյունքների հիման վրա (Կովկասյան Բարոմետրի տվյալադարան) բացահայտվել է 2022թ.-ի սկզբում, համացանցից օգտվողների նկարագիրը, վերջինիցս օգտվելիս հաճախակի կատարվող գործողությունները: Այս միտումները փաստել են այն մասին, որ սմարթֆոնների նոր սերունդները ավելի շատ հնարավորություն են ընձեռել և բավարարել են նրանց պահանջները՝ հաշվի առնելով օգտագործողների կարիքները, իսկ համակարգիչների միջոցով համացանց մուտք գործողների տեսակարար կշիռը հիմնականում արտացոլում է զբաղվածության կառուցվածքը (գիտատար համարվող ոլորտների համեմատաբար ցածր տեսակարար կշիռը), ինչպես նաև այն պահանջները, որոնք վերագրվել են տվյալ աշխատանքին: Այս միտումը նաև պայմանավորված է հարցվողների մոտ նոր գիտելիքներ ստանալու և նոր հմտություններ յուրացնելու նկատմամբ ակնկալիքներով: Այդ իսկ պատճառով, եթե գիտատար, նորարական ոլորտներում աշխատողների թվաքանակը չաճի կամ ավելի բարդ հմտությունների կիրառում չպահանջվի աշխատավայրում՝ նոր գիտելիքի կամ թվային հմտության ստացման և/կամ ձեռք բերման կամ կիրառման ճանապարհով (ներառյալ՝ օնլայն տարբերակով դասընթացներ կամ ինքնակրթություն), ապա էական տարբերություն չի լինի թե ինչպես մարդը կարող է համացանց մտնել և այդ ընթացքում ինչպիսի գործողություններ կատարել: Առաջարկվել է, համապատասխան քաղաքականությանն ուղղված գործիքակազմ, որը միտված է ՀՀ-ում թվային փոխակերպմանը (թվային ենթակառուցվածքների զարգացում, կրթական ծրագրերի իրականացում և հմտությունների զարգացում):

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Androniceanu A., Burlacu S., Virginia I., & Nicolae E. (2017). New trends of businesses digitalization in Romania and the behavior young consumers, *New Trends in Sustainable Business and Consumption*, 27-35, available at: <https://basiq.ro/papers/2017/Androniceanu.pdf> (accessed: 14.02.2024).
2. Arion, F. H., Harutyunyan, G., Aleksanyan, V., Muradyan, M., Asatryan, H., & Manucharyan, M. (2024). Determining Digitalization Issues (ICT Adoption, Digital Literacy, and the Digital Divide) in Rural Areas by Using Sample Surveys: The Case of Armenia. *Agriculture*, 14(2), 249. doi:10.3390/agriculture14020249
3. Berenson, M. L., Levine, D.M., Krehbiel, T.C. (2012). *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*. 12th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 859p.
4. Berman, S. J. (2012). Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16–24. doi: 10.1108/10878571211209314
5. Eurostat (n.d.). Glossary: Glossary: Knowledge-intensive services (KIS) (last edited on 28 August 2023). Retrieved from: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics->

¹ ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

- [explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_\(KIS\)](#) (accessed: 18.04.2024)
6. Eurostat (n.d.). Glossary: High-tech classification of manufacturing industries (last edited on 3 February 2022). Retrieved from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries (accessed: 18.04.2024)
 7. Frans, C., & Pather, S. (2021). Determinants of ICT adoption and uptake at a rural public-access ICT centre: A South African case study. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14(6), 1575–1590. doi: 10.1080/20421338.2021.1975354
 8. Gothelf, J. (2017, October 30). Digital transformation is not innovation. Medium, available at: <https://medium.com/sense-and-respond-press/digital-transformationis-not-innovation-4a1d03feb4b2> (accessed: 14.02.2024)
 9. Gruber, Harald (2017). Innovation, Skills and Investment: A Digital Industrial Policy for Europe, 28th European Regional Conference of the International Telecommunications Society (ITS): "Competition and Regulation in the Information Age", Passau, Germany, 30th July - 2nd August, 2017, International Telecommunications Society (ITS), Calgary, available at: <http://hdl.handle.net/10419/169464> (accessed: 14.02.2024)
 10. Manyika, J., Pinkus, G. & Ramaswamy, S. (2016, January 21). Most digital companies are leaving all the rest behind. *Harvard Business Review*, available at: <https://hbr.org/2016/01/the-most-digital-companies-are-leaving-all-the-rest-behind> (accessed: 14.02.2024)
 11. Newman, D. (2017, February 16). Innovation vs. Transformation: The difference in a digital world. *Forbes*. available at: <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2017/02/16/innovation-vs-transformation-the-difference-in-a-digital-world/#78e90c2265e8> (accessed: 14.02.2024)
 12. OECD (2016). “Innovation and the digital economy”, in *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing, Paris. doi: 10.1787/sti_in_outlook-2016-30-en.
 13. Pearce, K. E., & Rice, R. E. (2013). Digital Divides From Access to Activities: Comparing Mobile and Personal Computer Internet Users. *Journal of Communication*, 63(4), 721–744. doi:10.1111/jcom.12045
 14. Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Nair, M., Bennett, S. E., & Bahmani, S. (2019). Short-term and long-term dynamics of venture capital and economic growth in a digital economy: A study of European countries. *Technology in Society*, 57, 125–134. doi: 10.1016/j.techsoc.2018.11.002
 15. Tregenna F. (2010). Sectoral labor intensity in South Africa. Johannesburg, South Africa: National Economic Development and Labour Council. Retrieved from: <https://new.nedlac.org.za/wp-content/uploads/2014/10/labour-intensity-report.pdf> (accessed: 18.04.2024)
 16. «Վայլըրերիզ» ՍՊԸ-ի 2022 թ. տարեկան ֆինանսական հաշվետվություններ և աուդիտի եզրակացություն, 2022 թ. դեկտեմբերի 31, 46 էջ, հասանելի է՝ <https://gorcntac.am/pages/report?id=1657>, վերջին մուտք՝ 12.02.2024թ.:

17. ՀՀ ՊԵԿ (2024). «Ցանկ՝ առաջին 1000 խոշոր հարկ վճարողների կողմից 2023թ. հունվար-դեկտեմբեր ամիսների ընթացքում վճարված հարկերի մեծությունների» առցանց տվյալների բազա, հասանելի է՝ <https://src.am/am/getMenusContents/120>, վերջին մուտք՝ 12.02.2024թ.:
18. ՀՀ Վիճակագրական կոմիտե (2023). Աշխատանքի շուկան Հայաստանում 2019-2022. վիճակագրական ժողովածու. ք. Երևան, 466 էջ:
19. ՀՀ Վիճակագրական կոմիտե (2023). Արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական ցուցանիշներն ըստ տնտեսական գործունեության երկնիշդասակարգման, ըստ մարզերի և ք. Երևանի. 2022 թվականի հունվար – դեկտեմբերին, վիճակագրական ժողովածու. ք. Երևան, 59 էջ:
20. ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (06.06.2022). Մամլո հաղորդագրություն, հասանելի է՝ <https://www.crrc.am/wp-content/uploads/2022/09/Մամուլի-հաղորդագրություն-Կովկասյան-բարոմետր-2021-2.pdf>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:
21. ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2012). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2011, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:
22. ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crrc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:
23. ՀՌԿԿ-Հայաստան հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021-ի հարցաշար, հասանելի է https://www.crrc.am/wp-content/uploads/2022/06/CB2021-questionnaire_ARM_Field_Clean-1.pdf, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:
24. World Bank (2024). World Development Indicators Online database (Last Updated: 12/18/2023), available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#> (accessed: 07.02.2024).

ԹՎԱՅԻՆ ՓՈԽԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ. ՄԻԿՐՈՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Աննա Ռուզվելտի Մակարյան Սվետլանա Արկադիի Դալլաքյան

Համառոտագիր: Հոդվածի արդիականություն: Համացանցից օգտվողների նկարագրի, ինչպես նաև օգտագործման ընթացքում հաճախակի կատարվող գործողությունների և հասանելիության տարբերակների վերլուծությունը և դրա արդյունքում թվային վերափոխմանն ուղղված համապատասխան առաջարկությունների ներկայացումը պայմանավորում է **տվյալ ուսումնասիրության արդիականությունը:**

Հոդվածի **հիմնական նպատակն** է միկրոտվյալների հիման վրա բացահայտել համացանցից օգտվողների նկարագիրը, ներկայացնել վերջիններիս կողմից օգտվելու ընթացքում հաճախակի կատարվող գործողությունները և հասանելիության տարբերակները և ստացված արդյունքների հիման վրա առաջարկել ՀՀ-ում թվային փոխակերպմանն ուղղված համապատասխան քայլեր և միջոցառումներ, որոնք կարող են կիրառվել կառավարության կողմից:

Տվյալ նպատակին հասնելու համար դրվել են հետևյալ **խնդիրները**՝

- Կատարել միկրոտվյալների վերլուծություն՝ պարզելու օգտագործողների նկարագիրը, հաճախակի կատարվող գործողությունները համացանցում և հասանելիության տարբերակները:

- Ստացված արդյունքների հիման վրա առաջարկվել են թվային վերափոխմանն ուղղված միջոցառումներ, որոնք կարող են օգտագործվել թվայնացման նոր ռազմավարության մշակման համար:

Մեթոդաբանություն: Վերլուծության հիմքը հանդիսացել է ՀՌԿԿ-Հայաստանի կողմից իրականացված հարցման արդյունքները (Կովկասյան Բարոմետր)¹:

Ստացված արդյունքներ: Կատարված վերլուծությունների հիման վրա բացահայտվել է, որ համացանցից օգտվողների կողմից համացանց մտնելիս և հաճախակի կատարվող գործողությունները արտացոլում են աշխատուժին վերագրվող պահանջները և զբաղվածության կառուցվածքը (հատկապես գիտատար համարվող ոլորտների համեմատաբար ցածր տեսակարար կշիռը), ինչպես նաև թվային վերափոխման համատեքստում առաջարկվել են հետևյալ միջոցառումները. թվային ենթակառուցվածքների զարգացում, կրթական ծրագրերի իրականացում և հմտությունների զարգացում:

Գիտական նորույթ: Ուսումնասիրելով թվային տեխնոլոգիաների ներկա վիճակը, թվային փոխակերպման խոչընդոտները և հնարավորությունները, հաշվի առնելով հատկապես մարզերում թվային գրագիտության մակարդակը առաջարկվել է տեղական ինքնակառավարման մարմիններին կից ձևավորել կենտրոններ՝ թվային կառավարման համակարգում բնակչության աջակցության և նորագույն թվային տեխնոլոգիաների կիրառման հմտությունների տրամադրման գործառնություններով:

Ստացված արդյունքների կիրառման հնարավորությունները: Ստացված արդյունքները հնարավորություն կտան կառավարությանը օգտագործել վերջիններս նոր մշակվող թվայնացման ռազմավարության մեջ:

Բանալի բառեր. Թվային փոխակերպում, համացանց, համացանցից օգտվող, համացանցում կատարվող գործողություններ, առցանց առևտուր, առցանց բանկինգ, Հայաստան

¹ ՀՌԿԿ-Հայաստանի հիմնադրամ (2022). Կովկասյան բարոմետրի տվյալադարան 2021, հասանելի է <https://www.crc.am/hy/barometer/>, վերջին մուտք՝ 05.02.2024թ.:

ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РА: АНАЛИЗ МИКРОДАННЫХ

Анна Рузвельтовна Макарян
Светлана Аркадьевна Даллакян

Аннотация. Актуальность статьи обусловлена анализом профиля пользователей интернета, а также действий и вариантов доступа, часто выполняемых во время использования, и представлением в результате соответствующих рекомендаций по цифровой трансформации.

Цель: на основе микроданных определить описание пользователей, представить основные действия, выполняемые ими при входе в интернет, а также с помощью каких устройств они получают доступ, и на основе полученных результатов предложить соответствующие шаги и меры, направленные на цифровую трансформацию Армении, которые могут быть применены правительством.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

- Выполнить анализ микроданных для выявления описания пользователей, основных действий в интернете и вариантов входа;
- На основе полученных результатов предложить меры, направленные на цифровую трансформацию, которые могут быть использованы для разработки новой стратегии цифровизации.

Методология. Основой для анализа послужили результаты опроса (база данных Кавказского Барометра) фонда КЦИР-Армения¹.

Полученные результаты. На основе анализа выявлено, что то, как пользователи получают доступ к интернету и совершают действия в нем отражает требования к текущей рабочей силе и структуру занятости (особенно относительно низкая доля наукоемких отраслей), а также в контексте цифровой трансформации были предложены следующие меры: развитие цифровой инфраструктуры, реализация образовательных программ и развитие навыков.

Научная новизна: Изучая текущее состояние цифровых технологий, препятствия и возможности для цифровой трансформации, учитывая, в частности, уровень цифровой грамотности в регионах, было предложено сформировать центры при местных органах власти с функциями поддержки населения в системе цифрового управления и предоставления навыков применения новейших цифровых технологий.

Возможности применения полученных результатов: Полученные результаты позволяют правительству использовать их в разработке новой стратегии цифровизации.

Ключевые слова: Цифровая трансформация, интернет, пользователь интернета, доступ в интернет, действия в интернете, онлайн-торговля, онлайн-банкинг, Армения

¹ КЦИР-Армения Фонд (2022). База данных Кавказского барометра 2021, доступно в <https://www.crc.am/hy/barometer/>, последний вход: 05.02.2024г. Собственный расчет авторов.

DIGITAL TRANSFORMATION OPPORTUNITIES IN RA: MICRODATA ANALYSIS

Anna Roosevelt Makaryan
Svetlana Arkadi Dallakyan

Abstract. Relevance of the article: The analyses of user profiles and the devices through which the population accesses the internet, as well as what users frequently do while browsing the internet, and providing respective recommendations aimed at digital transformation determines the relevance of the study.

The main purpose of the article is to identify the internet user profile using microdata, to present what they mainly do while browsing the internet via which devices they access the Internet as well, and based on the findings propose respective measures and steps aimed at digital transformation to be utilized by the government.

To achieve the research goal the following **objectives** have been set:

- To analyze the microdata to identify the user profile, what they mainly do while browsing the internet, and options they have via accessing the Internet;
- To propose measures aimed at the digital transformation that can be used by the RA Government while drafting the new Digitalization strategy of the country.

Methodology: The analysis was performed using the survey results of the Caucasus Barometer (dataset) conducted by the CRRC-Armenia Foundation¹.

Main Results: Based on the carried out analysis, it was identified that the devices of internet access and internet activities reflect the labor requirements and the employment composition (especially the relatively small share of knowledge-intensive industries). In the context of digital transformation following measures have been proposed: development of digital infrastructure, implementation of educational programs, and development of digital skills.

Scientific novelty: By studying the state of ICT, obstacles, and opportunities for digital transformation, and taking into account the level of digital literacy in the regions, it was proposed to create centers under local authorities with the functions of supporting the population in the digital management system and providing skills for the use of latest digital technologies.

Practical application: The research findings can be used in the policymaking processes of the RA government.

Keywords: Digital transformation, Internet, Internet user, Internet activities, online shopping, online banking, Armenia

¹ CRRC-Armenia Foundation (2022). Caucasus Barometer Dataset 2021, available at: <https://www.crrc.am/hy/barometer/> (accessed 05.02.2024).