

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏՀՏ ՈԼՈՐՏԸ ՀԱՄԱՎԱՐԱԿԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Հիմնաբառեր. *տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, հեռահաղորդակցություն, ոլորտ, համավարակ*

2020 թվականի հունվար-սեպտեմբեր ամիսներին ՏՀՏ ոլորտն ընդհանուր առմամբ աճ է արձանագրել, որն ապահովվել է ՏՏ ենթաոլորտի ծառայությունների առաջանցիկ աճի հաշվին, իսկ մյուս ենթաոլորտները, ինչպիսիք են հեռահաղորդակցության ծառայությունները, հեռուստառադիոժրագրերի կազմումն և հեռարձակումը, շարունակաբար կրճատվել են: Համավարակով պայմանավորված, կրճատվել է նաև ՏՀՏ արտադրության և առևտրի ծավալները, որն էլ հանգեցրել է ոլորտի ներսում ենթաոլորտների կշիռների փոփոխության: Արդյունքում, ավելի է մեծացել ծառայությունների բաժինը, իսկ արտադրության և առևտրի փոքր տեսակարար կշռն էլ ավելի նվազել է:

Տեղեկատվական և հեռահաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) ոլորտը, ինչպես և մյուս բոլոր բնագավառները, անմասն չմնաց համավարակի բացասական ազդեցությունից: Սակայն, այդ ազդեցությունը տարբեր կերպ դրսևորվեց ոլորտի ծառայությունների, արտադրության և առևտրի ուղղություններում: Հենց դրանով էլ պայմանավորված, այլ ոլորտների համեմատ, ՏՀՏ-ն դարձավ շարժիչ ուժ տնտեսության մյուս բնագավառների համար: Կրթության և աշխատանքի հեռավար կազմակերպումն անհնար կլիներ առանց այս ոլորտի պատշաճ գործունեության, ուստի նույնիսկ տեղաշարժի համընդհանուր սահմանափակումների պայմաններում այն գրեթե բնականոն կերպով շարունակեց իր առաքելությունը:

Հայաստանում այս ոլորտի ծառայությունների ծավալը համավարակի ամիսներին շարունակաբար աճել է նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի նկատմամբ,



Ռուզաննա ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ

ՀՊՏՀ ասպիրանտ

2014 թ. ավարտել է ՀՊՏՀ-ն և ընդունվել ասպիրանտուրա:
2018 թ.-ից աշխատում է «Ամբերդ» հեռագրական կենտրոնում և սովորում Texas A&M համալսարանի Ագրոբիզնեսի մագիստրատուրայում:
Վերապատրաստումներ է անցել աշխարհի տարբեր երկրների համալսարաններում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Տեղեկատվության և կապի ծառայությունները, 2020 թ. մարտ-հունիս¹

	Մարտ		Ապրիլ		Մայիս		Հունիս	
	Մլն դրամ	%, 2019 թ. մարտի համեմատ	Մլն դրամ	%, 2019 թ. ապրիլի համեմատ	Մլն դրամ	%, 2019 թ. մայիսի համեմատ	Մլն դրամ	%, 2019 թ. հունիսի համեմատ
Տեղեկատվություն և կապ	22 847.7	103.3	22 225.1	104.0	22 477.4	104.0	24 810.7	115.2
<i>որից՝</i>								
հեռուստառադիո-ծրագրերի կազմում և հեռարձակում	1 100.0	97.0	1023.3		1029.7		1 138.9	91.6
հեռահաղորդակցություն	10 471.4	95.4	10030.87	93.7	10307.3	92.9	10 523.5	96.1
Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ	10 659.1	115.2	11171		11140.4		12 560.5	145.0
<i>այդ թվում՝</i>								
համակարգչային ծրագրերի հրատարակություն	37.7	3.3 անգամ					126.3	166.2
ծրագրային ապահովման մշակում և հարակից գործողություններ	9 523.7	116.3					11 441.5	163.8
տվյալների մշակում, ցանցում տեղեկատվության տեղաբաշխում	1 097.7	104.5					992.7	97.3

սակայն ապրիլին, նույն թվականի մարտի համեմատ, կրճատվել է մոտ 2.3%-ով (աղյուսակ 1): Այսինքն՝ մարտ-ապրիլի խիստ սահմանափակումներն ամեն դեպքում իրենց ազդեցությունը թողել են, թեպետ 2019 թ. ապրիլի համեմատ 4% աճ է գրանցվել: Ոլորտի վերաբերյալ հրապարակված՝ 2020 թ. մարտի և հունիսի ցուցանիշների ավելի մանրամասն ուսումնասիրությունից պարզ է դառնում, որ այստեղ աճ է ապահովվել հիմնականում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ծառայությունների շնորհիվ: Մինչդեռ, թե՛ հեռուստառադիո-ծրագրերի կազմման ու հեռարձակման, թե՛ հեռահաղորդակցության ծավալները նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ կրճատվել են՝ փոքր-ինչ աճ ապահովելով 2020 թ. հունիսին՝ նախորդող երեք ամիսների համեմատ: Ակնկալվում էր, որ հեռահաղորդակցության ենթադրույրը հավանավարակի պայմաններում առնվազն պետք է անկում չգրանցեր, քա-

նի որ, ի տարբերություն շատ այլ ոլորտների, այստեղ արտահանման խոչընդոտներ չեն գրանցվել (թեև վերջինիս արտահանման ծավալներն էլ մեծ չեն), բացի այդ, կրթության և մի շարք կազմակերպությունների աշխատանքի հեռավար կազմակերպումը մեծացրել է ինտերնետային ծառայությունների պահանջարկը: Մինչդեռ, հեռահաղորդակցության ենթադրույրը 2020 թ. մարտ-հունիսին նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ շարունակաբար կրճատվել է, ընդ որում, առավել մեծ անկում գրանցվել է ապրիլին և մայիսին, երբ թվում էր՝ համապատասխան ծառայությունների պահանջարկը պիտի հասներ իր գագաթնակետին: Հեռահաղորդակցության ոլորտի 3 խոշոր ընկերությունների հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշների եռամսյակային հաշվետվությունների վերլուծությունից ակնհայտ են դառնում կրճատման պատճառները (աղյուսակ 2):

¹ Հայաստանի Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2020 թվականի հունվար-մարտին, հունվար-ապրիլին, հունվար-մայիսին, հունվար-հունիսին, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2257> <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2266>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2271>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2280>

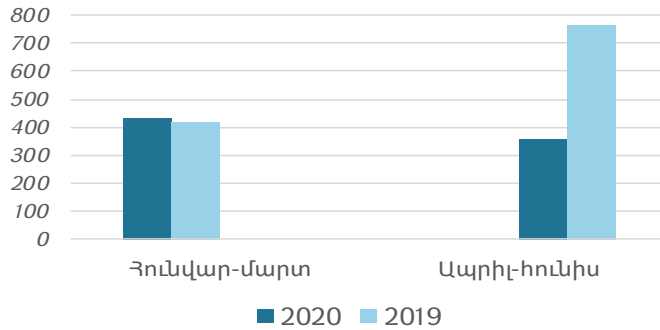
Հեռահաղորդակցության ոլորտի 3 խոշոր ընկերությունների հասույթն ապահովող հիմնական ծառայությունների տոկոսային փոփոխությունը²

	«USU Հայաստան» ՓԲԸ			«Վեոն Արմենիա» ՓԲԸ			«Յուրոմ» ՓԲԸ		
	Տես. պիլոդ հասույթի մեջ, 2020 թ. 2-րդ եռամսյակ	2020 թ. 1-ին եռամսյակը 2019 թ. 1-ին եռամսյակի նկատմամբ	2020 թ. 2-րդ եռամսյակը 2019 թ. 2-րդ եռամսյակի նկատմամբ	Տես. պիլոդ հասույթի մեջ, 2020 թ. 2-րդ եռամսյակ	2020 թ. 1-ին եռամսյակը 2019 թ. 1-ին եռամսյակի նկատմամբ	2020 թ. 2-րդ եռամսյակը 2019 թ. 2-րդ եռամսյակի նկատմամբ	Տես. պիլոդ հասույթի մեջ, 2020 թ. 2-րդ եռամսյակ	2020 թ. 1-ին եռամսյակը 2019 թ. 1-ին եռամսյակի նկատմամբ	2020 թ. 2-րդ եռամսյակը 2019 թ. 2-րդ եռամսյակի նկատմամբ
Եկամուտներ շարժական կապից և հարակից գործունեությունից, <i>այդ թվում</i>		96.6	85.7		86.7	72.1		87.8	79.8
ձայնային ծառայություններից	0.28	93.0	90.0	0.32	83.0	77.9	0.41	103.7	97.7
լայնաշերտ ինտերնետ հասանելիության ծառայություններից (բացառությամբ հեռախոսի միջոցով օգտվողների), (USB մոդեմով)	0.02	79.9	84.9	0.05	81.4	86.8	0.24	86.1	86.0
շարժական բջջային կապի ցանցով մատուցվող (հեռախոսի միջոցով) ծառայություններից	0.40	113.3	103.1	0.32	123.3	98.8	0.09	91.4	77.3
միջազգային ռոումինգ ծառայություններից (տվյալ ցանցի բաժանորդներ)	0.01	82.4	39.7	0.00	53.07	12.31	0.00	95.4	13.9
միջազգային ռոումինգ ծառայություններից (արտերկրի ցանցերի բաժանորդներ)	0.00	119.7	23.8	0.00	70.90	11.63	0.01	88.7	44.6
փոխկապակցումից եկամուտներ	0.17	83.1	82.4	0.12	67.1	55.6	0.08	73.3	69.0
բաժանորդային սարքավորումների և արքեստարների վաճառքից	0.03	78.2	25.3	0.11	62.1	46.4	0.14	67.6	62.3

Ինչպես երևում է աղյուսակ 2-ից, թե՛ առաջին, թե՛ երկրորդ եռամսյակում կրճատվել են բոլոր ընկերությունների (բացառությամբ «Յուրոմի»)՝ 2020 թ. առաջին եռամսյակում՝ ձայնային ծառայություններից (7-22%-ով), փոխկապակցումից՝ այլ ցանցերից ստացվող ձայնային ծառայություններից և հաղորդագրություններից (17-45%-ով) ստացվող եկամուտները, որոնք կազմում են նրանց հասույթի «առյուծի բաժինը» (համապատասխանաբար՝ ձայնային ծառայություններ՝ 28-41%, փոխկապակցումից եկամուտներ՝ 8-17%): Այս տեսանկյունից, կարող ենք արձանագրել, որ պահպանվել է ամբողջ աշխարհում դեռևս տարիներ առաջ սկիզբ առած՝ հեռահաղորդակցության ենթաոլորտի անկման միտու-

մը՝ պայմանավորված OTT (over the top) ծառայությունների (WhatsApp, Viber, Messenger, Signal և այլն) ընդլայնմամբ, որի արդյունքում բջջային, լարային հեռախոսակապերը փոխարինվում են վերոնշյալ ավելի էժան այլընտրանքներով, որոնք անհամեմատ ցածր մարժա ունեն: Աղյուսակ 2-ի տվյալներից երևում է, որ շարունակաբար կրճատվել են նաև լայնաշերտ ինտերնետ հասանելիության (USB մոդեմով) և շարժական բջջային կապի ցանցով մատուցվող ծառայություններից եկամուտները: Առաջին հայացքից կարող է թվալ, թե առհասարակ նվազել է ինտերնետի պահանջարկը, սակայն, իրականում, դա վերաբերում է USB մոդեմով լայնաշերտ ինտերնետին, մինչդեռ ամրակցված լայ-

² Աղյուսակը կազմվել է «USU Հայաստան» ՓԲԸ, «Վեոն Արմենիա» ՓԲԸ, «Յուրոմ» ՓԲԸ 2019-2020 թթ. հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշների եռամսյակային հաշվետվությունների տվյալներով կատարված հաշվարկների հիման վրա:



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 1



ՏՀՏ ոլորտի արտադրության ծավալը Հայաստանում, մլն դրամ³

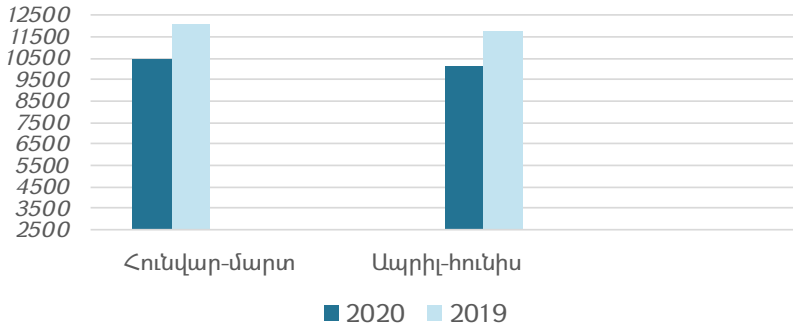
Նաշերտ ինտերնետի պահանջարկն աճել է: Համաձայն ՀԾԿՀ տվյալների՝ 2020 թ. միայն առաջին կիսամյակում ամրակցված լայնաշերտ ինտերնետ հասանելիության բաժանորդների թիվը կազմել է 399 հազար⁴, որը 3%-ով ավելի է ողջ 2019 թ.-ից: Ինչ վերաբերում է շարժական բջջային կապի ցանցով մատուցվող ծառայությունների կրճատմանը (բացառությամբ «ՄՏՍ Հայաստանի»), ապա դրա պատճառը, կարծում ենք, կարող է լինել տեղաշարժի համընդհանուր սահմանափակումների պայմաններում տնային ֆիքսված ինտերնետ կապից օգտվելը: Ճամփորդությունների գրեթե դադարեցմամբ պայմանավորված՝ կտրուկ կերպով՝ ընդհուպ 90%-ի չափով («Վեոն Արմենիա») կրճատվել են միջազգային ռուամինգ ծառայություններից ստացվող եկամուտները՝ 2020 թ. հասույթում կազմելով ընդամենը 0-1%՝ 2019 թ. 2-3%-ի համեմատ: Զգալի չափով (48-75%) կրճատվել են նաև ընկերությունների հասույթի 3-14%-ն ապահովող բաժանորդային սարքավորումների և աքսեսուարների վաճառքից եկամուտները, որի պատճառը, կարծում ենք, համավարակով պայմանավորված, բնակչության գնողունակության անկումն է, ինչպես նաև ապագա եկամուտների վերաբերյալ անորոշությունը:

Այսպիսով, թեև համավարակի շրջանում որոշակի չափով աճել է ինտերնետ ծառայությունների պահանջարկը, սակայն դա բավարար չի եղել ենթաուլորտի ան-

կումը զսպելու համար՝ կապված ձայնային ծառայությունների կրճատման միտումների պահպանման, միջազգային ռուամինգի և բաժանորդային սարքավորումների վաճառքի անկման հետ:

Ինչ վերաբերում է ՏՏ ոլորտի մատուցած ծառայություններին, ապա դրանց ծավալը 2020 հունիսին նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի համեմատ աճել է 45%-ով, 2020 թ. մարտի համեմատ՝ մոտ 18%-ով: Հատկապես մեծացել է համակարգչային ծրագրերի հրատարակության ծավալը, թեև բացարձակ թվով հունիսին դա կազմել է 126 մլն դրամ, որը մատուցված ՏՏ ծառայությունների ընդամենը 1%-ն է: Այսպիսով՝ ՏՏ ծառայությունները համավարակի պայմաններում, ընդհանուր առմամբ, թե՛ նախորդ տարվա նույն ժամանակահատվածի, թե՛ ընթացիկ տարվա նախորդ ամիսների համեմատ աճել են, սակայն պատկերն այլ է ՏՀՏ արտադրության և առևտրի ոլորտում (գծապատկերներ 1 և 2): Պայմանականորեն, եթե ընդունենք, որ 2020 թ. հունվար-մարտին Հայաստանում համավարակը գրեթե չի ազդել ոլորտի վրա, քանի որ առաջին անգամ արտակարգ դրություն հայտարարվել է մարտի 16-ին, իսկ ապրիլ-հունիսին եղել են հիմնական սահմանափակումները, ապա կարող ենք արձանագրել ոլորտի զարգացումները մինչհամավարակային և համավարակային շրջանում: Ինչպես երևում է գծապատկեր 1-ից, 2020 թ. հունվար-մարտին

³ Հայաստանի Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2020 թ. հունվար-մարտին, հունվար-հունիսին, հավելված 2, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2257>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2280>
⁴ Հայաստանի Հանրապետության Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով, http://www.psrc.am/images/docs/license/communication/2020/cucanishner_21.08.20.pdf



ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ 2



SՀՏ ոլորտի առևտրի ծավալը Հայաստանում, մլն դրամ⁵

SՀՏ արտադրությունը նախորդ տարվա համեմատ աճել է, մինչդեռ ապրիլ-հունիսին՝ ավելի քան կրկնակի կրճատվել:

Գրեթե նույն պատկերն է SՀՏ առևտրի ոլորտում, սակայն այս դեպքում անկում գրանցվել է հենց առաջին եռամսյակից:

SՀՏ ոլորտի արտադրության և առևտրի ծավալների կրճատումը, կարծում ենք, պայմանավորված է առաջարկի շղթաների խաթարմամբ և անորոշության հետևանքով նոր պայմանագրերի կնքման դանդաղմամբ:

Պետք է նշել, որ կառավարությունը կորոնավիրուսի տնտեսական հետևանքների չեզոքացման միջոցառումների շրջանակում ծրագրեր է մշակել նաև SՀՏ ոլորտի ընկերությունների համար: Մասնավորապես, ըստ պետական օժանդակության 17-րդ ծրագրի, իրականացվել են նորարարական (10 մլն դրամ), կայացած ընկերությունների (20 մլն դրամ) և համաֆինանսավորման (մինչև 30 մլն դրամ) դրամաշնորհների մրցույթներ՝ 880 մլն դրամ քլուզեով⁶: Հատկանշական է, որ 2018 թ. ոլորտում գործել է մոտ 800 ընկերություն⁷, իսկ վերոնշյալ դրամաշնորհային մրցույթների առաջին փուլն արդեն իսկ հաղթահարել է 81-ը⁸, ուստի կարող ենք հավաստել, որ դրանց շուրջ 10%-ին (քանի որ 2019 թ. և 2020 թ. ընթացքում ևս նոր ընկերություններ են ստեղծվել) առաջնա-

ղացման էական խթան է տրվել: Իհարկե, այս ծրագրերն առավելապես ուղղված են ոլորտի զարգացմանը, քան կորոնավիրուսի տնտեսական հետևանքների չեզոքացմանը և արդյունք կապահովեն միայն 2020-ից հետո: Սակայն, դրանք նույնպես անչափ կարևոր են, քանի որ հնարավոր է՝ հետհամավարակային շրջանում ամբողջ աշխարհում սրվի մրցակցությունը, եթե երկրները, հաշվի առնելով գրանցված արդյունքները և զարգացման հեռանկարները, որոշեն մեծ ներդրումներ կատարել այս ոլորտում: Այսպիսով՝ նույնիսկ համավարակի պայմաններում SՀՏ ոլորտում արձանագրվել է աճ՝ ի հաշիվ, մասնավորապես, ՏՏ ենթաօլորտի ծառայությունների մատուցման, իսկ հեռահաղորդակցության ծառայությունները շարունակաբար կրճատվել են: Նույն միտումն է նկատվել հեռուստառադիոծրագրերի կազմման և հեռարձակման ենթաօլորտում: Համավարակով պայմանավորված՝ առաջարկի շղթաների խաթարումները, անորոշության հետևանքով նոր պայմանագրերի կնքման հապաղումը, ի վերջո, ոլորտի հիմնական ռեսուրսի՝ մարդկային կապիտալի վրա Covid-19-ի բացասական ազդեցությունը հանգեցրել են SՀՏ արտադրության և առևտրի ծավալների անկման, որը անդրադարձել է նաև ենթաօլորտների կառուցվածքի վրա:

⁵ Հայաստանի Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2020 թ. հունվար-մարտին, հունվար-հունիսին, հավելված 2, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2257>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2280>
⁶ Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, www.hti.am
⁷ SՀՏ ոլորտը Հայաստանում 2018, Հայաստանում տեղեկատվական և հեռահաղորդակցության տեխնոլոգիաների հետազոտություն, Ձեռնարկությունների ինկուբատոր հիմնադրամ, էջ 3:
⁸ Հայաստանի Հանրապետության բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության մամուլի հաղորդագրություն, 26.08.2020, էջ 1-2, https://hti.am/edfiles/files/PRRelease_PCConference_1st%20sem%202020_final.pdf

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության նախարարություն, www.hti.am
2. Հայաստանի Հանրապետության բարձր տեխնոլոգիական արդյունաբերության մամուլի հաղորդագրություն, 26.08.2020, էջ 1-2, https://hti.am/edfiles/files/PRelease_PConference_1st%20sem%202020_final.pdf
3. Հայաստանի Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2020 թվականի հունվար-մարտին, հունվար-ապրիլին, հունվար-մայիսին, հունվար-հունիսին, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2257>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2266>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2271>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2280>
4. Հայաստանի Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական վիճակը 2020 թ. հունվար-մարտին, հունվար-հունիսին, հավելված 2, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2257>, <https://www.armstat.am/am/?nid=81&id=2280>
5. Հայաստանի Հանրապետության հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով, http://www.psrc.am/images/docs/license/communication/2020/cucanishner_21.08.20.pdf
6. «ՄՏՍ Հայաստան» ՓԲԸ, Արդյունքներ և հաշվետվություններ, <https://www.mts.am/about-us/financial-reports>
7. «Յուրոմ» ՓԲԸ, Արդյունքներ և հաշվետվություններ, <https://www.ucom.am/hy/footer/general/reports/>
8. «Վեոն Արմենիա» ՓԲԸ, Արդյունքներ և հաշվետվություններ, <https://www.beeline.am/hy/results-reporting/>
9. ՏՀՏ ոլորտը Հայաստանում 2018, Հայաստանում տեղեկատվական և հեռահաղորդակցության տեխնոլոգիաների հետազոտություն, Ձեռնարկությունների ինկուբատոր հիմնադրամ, 59 էջ:

Рузанна ТАДЕВОСЯН

*Младший исследователь
исследовательского центра «Амберд»,
аспирант АГЭУ*

ТРАЕКТОРИЯ ПАНДЕМИИ

СЕКТОР ИКТ В АРМЕНИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

В январе-сентябре сектор ИКТ зарегистрировал рост за счет прогрессивного роста услуг, в частности услуг подсектора ИТ, а телекоммуникационные услуги непрерывно сократились, такую же тенденцию продемонстрировал подсектор создания и трансляции теле- и радиoproграмм. Из-за пандемии уменьшились также объемы производства и торговли ИКТ, что повлияло на структуру подсекторов внутри сектора. В результате доля услуг увеличилась, а небольшая доля производства и торговли снизилась еще больше.

Ключевые слова: информационные технологии, телекоммуникационный сектор, пандемия

Ruzanna TADEVOSYAN

*Junior researcher at
«Amberd» Research Center,
PhD student at ASUE*

PANDEMIC TRAJECTORY

ARMENIA'S ITC SECTOR AMID PANDEMIC

In January-September, the ICT sector has generally grown even amid the pandemic which is due to the growth of services, particularly IT services. Telecommunication services have been continuously reduced. The same tendency was shown by the sub-sector of making and broadcasting TV and radio programs. Pandemic has led to a decline in ICT production and trade volume as well. This has affected the structure of the subsectors within the sector. As a result, the share of services has increased even more, and the small share of production and trade has decreased even more.

Key words: information technologies, telecommunication, sector, pandemic