

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
YEREVAN STATE UNIVERSITY

ԲԱՆԲԵՐ ԵՐԵՎԱՆԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ
ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ
ВЕСТНИК ЕРЕВАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ЭКОНОМИКА
JOURNAL OF YEREVAN UNIVERSITY
ECONOMICS

ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
SOCIAL SCIENCES

№ 2 (38)

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՀՐԱՏԱՐԱԿԳՈՒԹՅՈՒՆ
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЕРЕВАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
YEREVAN STATE UNIVERSITY PRESS

ԵՐԵՎԱՆ - 2022

«Բանբեր Երևանի համալսարանի. Տնտեսագիտություն» հանդեսը լույս է տեսնում տարեկան երեք անգամ: Հրատարակվում է 2020 թվականից: Իրավահաջորդն է 1967-2009 թթ. հրատարակված «Բանբեր Երևանի համալսարանի» հանդեսի:

Журнал «Вестник Ереванского университета. Экономика» выходит три раза в год. Издается с 2010 года. Правопреемник издававшегося в 1967-2009 гг. журнала «Вестник Ереванского университета»

Three issues of “Journal of Yerevan University. Economics” are published annually. The journal has been published since 2010. It is the successor of “Journal of Yerevan University” published in 1967-2009

Խմբագրական խորհուրդ.

Գլխավոր խմբագիր՝ **Խաչատրյան Կառլեն** (in.գ.թ., դոց.)

Առաքելյան Արամ (in./u.գ.դ., պրոֆ.), **Բերբերոցլու Պերճ** (ԱՄՆ, in.գ.դ., պրոֆ.), **Բոստանջյան Վարդան** (in.գ.դ., պրոֆ.), **Գալստյան Գագիկ** (in.գ.թ., պրոֆ.), **Գևորգյան Ռուբեն** (in.գ.դ., պրոֆ.), **Մարկոսյան Աշոտ** (in.գ.դ., պրոֆ.), **Մնացականյան Հայկ** (in.գ.դ., պրոֆ.), **Սարգսյան Հայկ** (in.գ.դ., պրոֆ.), **Քալենջյան Սերգեյ** (ՌԴ, in.գ.դ., պրոֆ.)

Редакционная коллегия:

Главный редактор: **Хачатрян Карлен** (к.э.н., доц.),

Аракелян Арам (д.техн.н., проф.), **Бербероглу Перч** (США, д.э.н., проф.), **Бостанджян Вардан** (д.э.н., проф.), **Галстян Гагик** (к.э.н., проф.), **Геворгян Рубен** (д.э.н., проф.), **Календжян Сергей** (РФ, д.э.н., проф.), **Маркосян Ашот** (д.э.н., проф.), **Мнацаканян Гайк** (д.э.н., проф.), **Саргсян Гайк** (д.э.н., проф.)

Editorial Board:

Editor-in-chief: **Khachatryan Karlen** (PhD in Economics, Associate Professor),

Arakelyan Aram (Sc. D. in Teknics, Professor), **Berberoglu Perj** (USA, Sc. D. in Economics, Professor), **Bostanjyan Vardan** (Sc. D. in Economics, Professor), **Galstyan Gagik** (PhD in Economics, Professor), **Gevorgyan Ruben** (Sc. D. in Economics, Professor), **Markosyan Ashot** (Sc. D. in Economics, Professor), **Mnatsakanyan Hayk** (Sc. D. in Philosophy, Professor), **Qalenjyan Sergey** (RF, Sc. D. in Economics, Professor), **Sargsyan Hayk** (Sc. D. in Economics, Professor)

**ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՂՔԱՏՈՒԹՅԱՆ
ՓՈՒՏԿԱՊԱԿՑՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
ՀՀ-ՈՒՄ**

ԿԱՐԻՆԵ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

Հնդվածում ներկայացված են բարձրագույն կրթության և աղքատության փոխկապակցվածության հարցերի ուսումնասիրության արդյունքներն ու դրանց առանձնահատկությունները Հայաստանում: Բուհերում սովորողների համակազմի վերաբերյալ տվյալների վերլուծությունն ակնհայտորեն ցույց է տալիս, որ բնակչության սոցիալական տարբեր խավերից սովորողների թվաքանակը խիստ տարբեր է, մասնավորապես՝ աղքատ ընտանիքներից սովորողների թիվն անգամներ ավելի փոքր է, քան բարեկեցիկ ընտանիքներից: Ավելին, վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ վերջին տարիներին նկատելի է ոչ միայն վճարովի, այլև անվճար հիմունքներով սովորողների թվաքանակի և համամասնության նվազում, ինչը խիստ անհանգստացնող միտում է: Իսկ ուսման վարձերի չափի համադրումը աղքատության զծի հետ պարզ է դարձնում, որ տնային տնտեսությունների գրեթե կեսը չի կարող իրեն թույլ տալ բուհում վճարովի հիմունքներով սովորող ունենալ, քանի որ ուսման վարձի չափը միջինում ավելի է, քան նրանց ամսական սպառման գումարը: Այսպիսով, բարձրագույն կրթությունը Հայաստանում ըստ էության մատչելի չէ աղքատ ընտանիքների համար, ինչը բարձրագույն կրթություն ստանալու հավասար հնարավորությունների և սոցիալական արդարության ապահովմանն ուղղված պետական քաղաքականության բացակայության հետևանք է*:

Բանալի բառեր - բարձրագույն կրթություն, աղքատություն, սոցիալական արդարություն, համախառն ընդգրկվածության ցուցանիշ, ուսման վարձ

I. Բնակչության տարբեր սոցիալական խմբերի ընդգրկվածությունը ՀՀ բուհերում

Հայաստանում բարձրագույն կրթության և աղքատության փոխկապակցվածությունը լիարժեք հասկանալու համար կարևոր է բուհերում սովորողների ընդգրկվածության ցուցանիշների ուսումնասիրումը՝ ըստ տնային տնտեսությունների աղքատության մակարդակի:

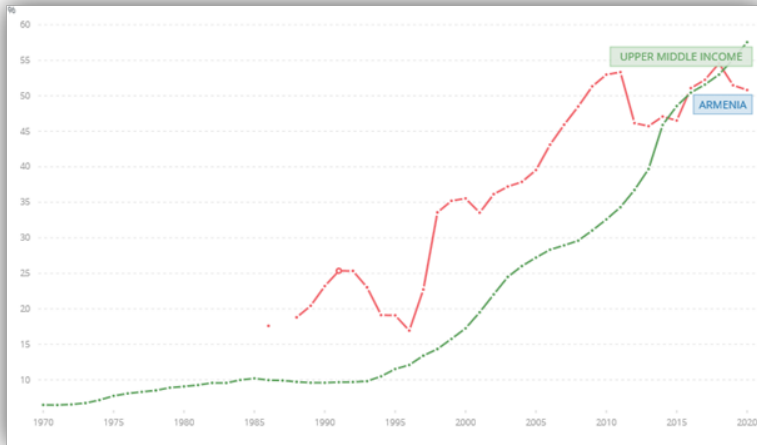
Նախ նշենք, որ բակալավրիատում սովորողների համախառն

* Սույն հրապարակումը «Բանբեր Երևանի համալսարանի. Տնտեսագիտություն» հանդեսի 2022 թ. № 1-ում հրատարակված հոդվածում ներկայացված վերլուծությունների շարունակությունն է:

ընդգրկվածության ցուցանիշը (ՀԼՑ) վերջին 15 տարիներին տատանվում է 50%- 56%-ի միջակայքում: Մասնավորապես, 2017-2018 ուստարում ՀԼՑ-ն բակալավրիատում կազմել է 56,4%¹, իսկ 2018-2019 ուստարում՝ 52,2%², նախորդ ուստարվա նկատմամբ արձանագրելով 4,2%-ի նվազում: Սակայն 2020-2021 ուստարում այն կազմել է 54,4%՝ 2 տարում արձանագրելով 2,2%-ի աճ³: Բակալավրիատում համախառն ընդգրկվածության Հայաստանի ցուցանիշը մոտ 15%-ով բարձր է աշխարհի միջին ցուցանիշից և գրեթե համարժեք տնտեսական զարգացման նույն մակարդակը (բարձր-միջին եկամուտ) ունեցող երկրների միջին ցուցանիշներին, որոնք 2020 թ. կազմել են համապատասխանաբար 40,2 % և 57,5 %⁴: Սակայն միաժամանակ պետք է նշել, որ Հայաստանն այս ցուցանիշով զգալիորեն՝ շուրջ 25%-ով, ետ է մնում բարձր եկամուտ ունեցող երկրներից և շուրջ 20%-ով՝ Եվրամիության (ԵՄ) երկրներից, որոնցում ՀԼՑ-ի միջին արժեքը 2020 թ. կազմել է՝ համապատասխանաբար 79,3% և 73%⁵ (տե՛ս գծապատկեր 1):

Գծապատկեր 1

Համախառն ընդգրկվածության Հայաստանի ցուցանիշի համեմատականը բարձր-միջին ու բարձր եկամուտ ունեցող երկրների և ԵՄ երկրների միջին ցուցանիշների հետ



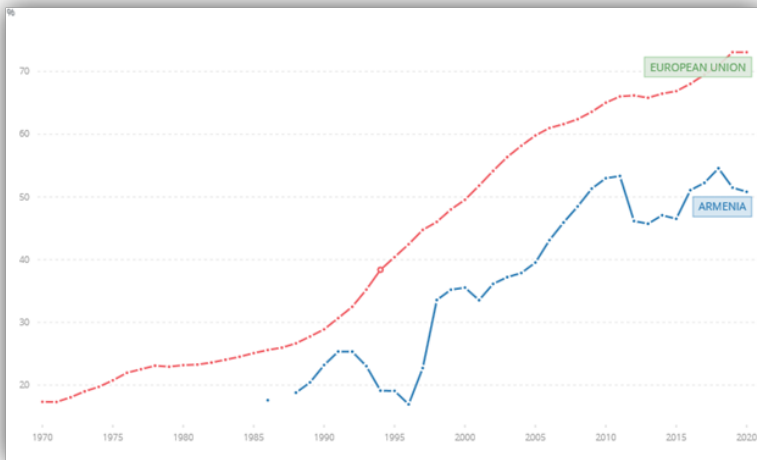
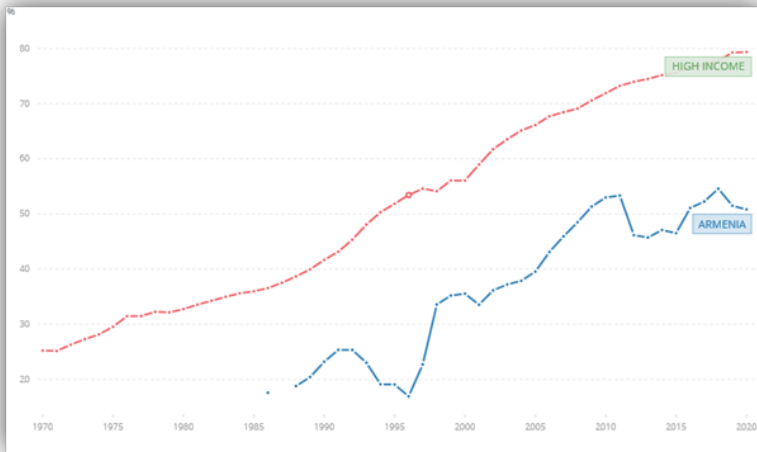
¹ Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2017 թ.-ին և դինամիկ շարքեր (2013 - 2017)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2018, էջ 214, https://armstat.am/file/article/soc_vich_2017_6.pdf

² Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2018 թ.-ին և դինամիկ շարքեր (2014 - 2018)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2019, էջ 219, https://armstat.am/file/article/soc_vich_2018_6.pdf

³ Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2020 թ.-ին և դինամիկ շարքեր (2016 - 2020)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2021, էջ 211, https://armstat.am/file/article/soc_vich_2020_6.pdf

⁴ Տե՛ս The World Bank data, <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR?locations=XT>

⁵ Տե՛ս նույն տեղը, <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR?locations=XD>; <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR?locations=EU>



Թեև բակալավրիատում Հայաստանի ՀԸՑ-ն բավականին բարձր է աշխարհի միջինի նկատմամբ, այն խիստ տարբերվում է աղքատության տարբեր մակարդակ ունեցող բնակչության խմբերի համար: Այսպես, 2018 թ.⁶ ՀՀ բուհերում ոչ աղքատ տնային տնտեսությունների ՀԸՑ-ն կազմել է 39%, աղքատներինը՝ 26% (առանց ծայրահեղ աղքատների), իսկ ծայրահեղ աղքատներինը՝ 0%⁷: Իսկ ըստ բնակչության 5 քվինտիլների⁸՝ պատկերը հետևյալն է. ամենաաղքատ 1-ին քվինտիլում սով-

⁶ 2019 թ.-ից հետո սովորողների ընդգրկվածության ցուցանիշները, ըստ տնային տնտեսությունների աղքատության մակարդակի, ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի զեկույցներում այլևս բերված չեն:

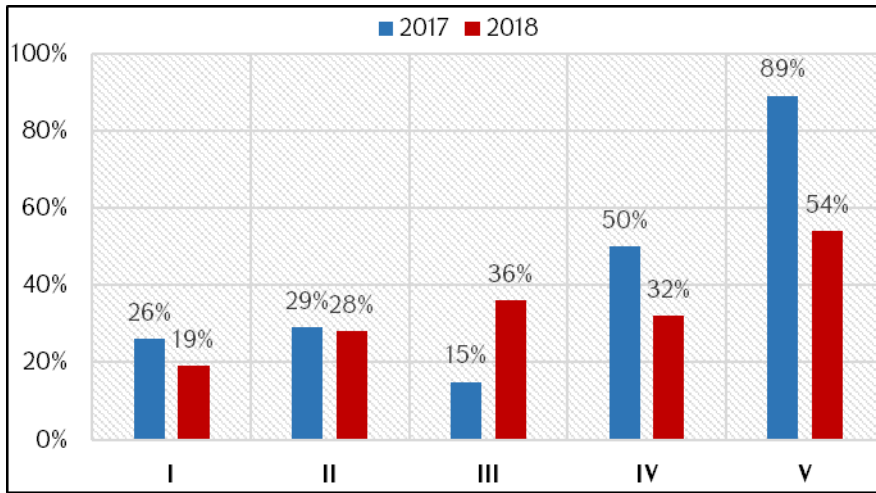
⁷ Տե՛ս «Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը, 2019, ըստ 2018 թ. տնային տնտեսությունների կենսապայմանների ամբողջացված հետազոտության արդյունքների» վիճակագրական-վերլուծական զեկույց, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2019, էջ 171, https://armstat.am/file/article/poverty_2019_a_4.pdf

⁸ Քվինտիլը տնային տնտեսության սոցիալ-տնտեսական բնութագրերից է և բնորոշվում է որպես սպառման խումբ:

բողների ՀՆՑ-ն կազմել է 19%, 2-րդ քվինտիլում՝ 28%, 3-րդ քվինտիլում՝ 36%, 4-րդ քվինտիլում՝ 32% և ամենահարուստ՝ 5-րդ քվինտիլում՝ 54%⁹: 2018 թ. ցուցանիշները համեմատվել են նաև 2017 թ. տվյալների հետ, որոնք եղել են այսպիսին. ամենաաղքատ 1-ին քվինտիլում սովորողների ՀՆՑ-ն կազմել է 26%, 2-րդ քվինտիլում՝ 29%, 3-րդ քվինտիլում՝ 15%, 4-րդ քվինտիլում՝ 50% և ամենահարուստ՝ 5-րդ քվինտիլում՝ 89%¹⁰ (տես զծապատկեր 2):

Գծապատկեր 2

ՀՀ բուհերում համախառն ընդգրկվածության ցուցանիշը ըստ բնակչության բարեկեցության 5 քվինտիլների, 2017 թ. և 2018 թ.



2018 թ. ցուցանիշները բոլոր քվինտիլների համար, բացառությամբ երկրորդի, բավականին շեղված են 2017 թ. ցուցանիշների համեմատ, սակայն օրինաչափությունը նույնն է. ՀՆՑ-ն բուհերում աճում է բնակչության ամենաաղքատ քվինտիլից մինչև ամենահարուստ քվինտիլը: Մյուս կողմից՝ բուհերի սովորողների համակազմի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ սովորողների 84,2%-ը ոչ աղքատ տնային տնտեսություններից է, 15,7%-ը՝ աղքատ (առանց ծայրահեղ աղքատների) և ընդամենը 0,1%-ը՝ ծայրահեղ աղքատ¹¹:

Եզրահանգումներ

➤ Ոչ աղքատ տնային տնտեսություններից (ընտանիքներից) սովորողների թիվը ՀՀ բուհերում մոտ 5,4 անգամ մեծ է, քան աղքատ և չափավոր աղքատ ընտանիքներից, իսկ ծայրահեղ աղքատ ընտանիք-

⁹ Տե՛ս նույն տեղը:

¹⁰ Տե՛ս «Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը, 2018. ըստ 2017 թ. տնային տնտեսությունների կենսապայմանների ամբողջացված հետազոտության արդյունքների» վիճակագրական-վերլուծական զեկույց, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2018, էջ 182-183, https://www.armstat.am/file/article/poverty_2018_a_4.pdf

¹¹ Տե՛ս նույն տեղը:

ներից սովորողներ գրեթե չկան:

➤ ՀՀ-ն ՀՀ բուհերում բնակչության ամենաաղքատ՝ 1-ին քվինտիլում մոտ 3-3,5 անգամ ավելի փոքր է, քան ամենահարուստ 5-րդ քվինտիլում: Այլ կերպ ասած՝ բարձրագույն կրթություն ստացողների թիվն աճում է ընտանիքների բարեկեցության մակարդակի աճին զուգընթաց:

➤ Որքան բարձր է ընտանիքի աղքատության մակարդակը, այնքան ցածր են այդ ընտանիքից երիտասարդի բարձրագույն կրթություն ստանալու հավանականությունն ու հնարավորությունները:

II. ՀՀ բուհերում սովորողների թվաքանակի և անվճար-վճարովի հիմունքներով սովորողների համամասնությունը

2020-2021 ուստարում ՀՀ բուհերում սովորողների ընդհանուր թիվը (բարձրագույն կրթության բոլոր 3 մակարդակներում) կազմել է 81 077, իսկ 2016-2017 ուստարում՝ 94 722՝ վերջին 5 տարում արձանագրելով 13 645 սովորողի կամ սովորողների ընդհանուր թվի 14,4%-ի նվազում: Սակայն տարբեր մակարդակներում սովորողների թիվը նվազել է տարբեր չափով. բակալավրիատում այն նվազել է 15,5%-ով (12 661-ով), մագիստրատուրայում՝ 2,8%-ով (603-ով), բարձրագույն կրթության 3-րդ աստիճանում՝ 31,2%-ով (677-ով): Այսպիսով, սովորողների թվաքանակն ամենամեծ չափով նվազել է ասպիրանտուրայում և դոկտորանտուրայում, այնուհետև՝ բակալավրիատում, իսկ ամենաքիչը՝ մագիստրատուրայում:

Նախորդ 5-ամյա ժամանակահատվածի (2012-2017 թթ.) տվյալների հետ համեմատությունը ցույց է տալիս, որ սովորողների թվաքանակի նվազման դինամիկան վերջին 5 տարում ոչ միայն պահպանվել, այլև 3%-ով մեծացել է, քանի որ 2012-2017 թթ. ՀՀ բուհերում սովորողների ընդհանուր թիվը նվազել էր 11 735-ով կամ 11,3%-ով¹²: Նախորդ 5-ամյա ժամանակահատվածի (2012-2017 թթ.) տվյալների հետ համեմատությունը նաև ցույց է տալիս, որ բակալավրիատի սովորողների թիվը վերջին 5 տարում մոտ 3%-ով ավելի է նվազել, քան նախորդ 5-ամյա ժամանակահատվածում, իսկ մագիստրատուրայում՝ գրեթե նույն չափով: Սակայն էականորեն տարբերվում է բարձրագույն կրթության 3-րդ մակարդակում սովորողների թվի փոփոխությունը. վերջին 5 տարում այն 30%-ով ավելի է նվազել, քան 2012-2017 թթ.-ի ժամանակահատվածում¹³ (տե՛ս աղյուսակ 1):

¹² Տե՛ս **Գ. Հարությունյան**, ՀՀ բարձրագույն կրթական համակարգի սոցիալական ուղղվածությունը, «Բանբեր Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի», «Տնտեսագետ» հրատարակչություն, հ. 4 (56), Եր., 2019, էջ 119-141 (էջ 135):

¹³ Տե՛ս նույն տեղը:

ՀՀ բուհերում սովորողների ընդհանուր թիվը ըստ բարձրագույն կրթության մակարդակների, 2020-2021 և 2016-2017 ուստարիներ¹⁴

Բակալավրիատի ուսանողների թիվը						
	2020-2021 ուստարի			2016-2017 ուստարի		
	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	<i>ընդ.</i>	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	<i>ընդ.</i>
Պետական բուհեր	9 377 (16,1%)	48 916 (83,9%)	58 293	10 103 (14%)	62 414 (86%)	72 517
Ոչ պետական բուհեր	227 (2,1%)	10 467 (97,9%)	10 694	674 (7,4%)	8 457 (92,6%)	9 131
Ընդամենը	68 987			81 648		
	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>		<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	
	9 604 (13,9%)	59 383 (86,1%)		10 777 (13,8%)	70 871 (86,8%)	
ՀԸՑ	54,4%			54,1%		
Մագիստրատուրայի ուսանողների թիվը						
	2020-2021 ուստարի			2016-2017 ուստարի		
	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	<i>ընդ.</i>	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	<i>ընդ.</i>
Պետական բուհեր	2 589 (26,7%)	7 111 (73,3%)	9 700	3 397 (33%)	6 897 (67%)	10 294
Ոչ պետական բուհեր	138 (15,3%)	765 (84,7%)	903	69 (11,2%)	547 (88,8%)	616
Ընդամենը	10 603			10 910		
	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>		<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	
	2 727 (25,7%)	7 876 (74,3%)		3 466 (31,8%)	7 444 (68,2%)	
ՀԸՑ	15,7%			13,1%		
Հետբուհական կրթություն ստացողների թիվը¹⁵						
	2020 թ.			2016 թ.¹⁶		
	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	<i>ընդ.</i>	<i>անվճար</i>	<i>վճարովի</i>	<i>ընդ.</i>
Ասպիրանտ	787 (86,4%)	124 (13,6%)	911	1 149 (86,4%)	53 (86,4%)	1 202
Հայցորդ	- (0%)	549 (100%)	549	- (0%)	909 (100%)	909

¹⁴ Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2020 թ.-ին և դինամիկ շարքեր (2016 - 2020)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2021, էջ 211-297, https://armstat.am/file/article/soc_vich_2020_6.pdf: Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2016 թ.-ին և դինամիկ շարքեր (2012 - 2016)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայություն, Եր., 2017, էջ 213-291, https://armstat.am/file/article/soc_2016_6.pdf

¹⁵ Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2020 թ.-ին և դինամիկ շարքեր (2016 - 2020)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2021, էջ 298-320, https://armstat.am/file/article/soc_vich_2020_7.pdf

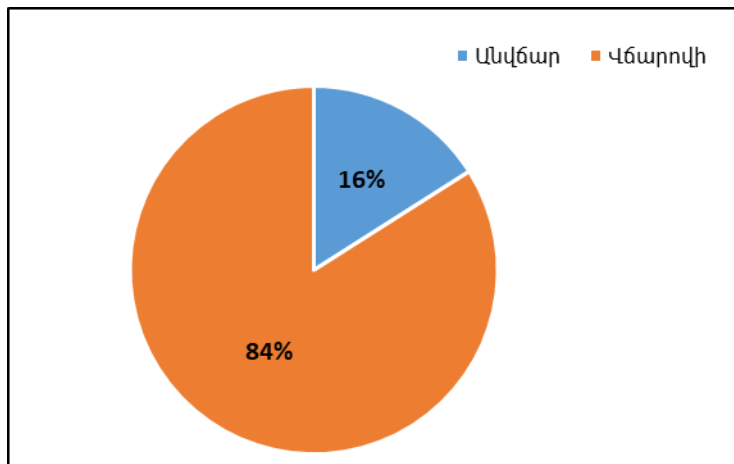
¹⁶ Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2016 թ.-ին և դինամիկ շարքեր (2012 - 2016)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայություն, Եր., 2017, էջ 292-314, https://armstat.am/file/article/soc_2016_7.pdf

Դոկտորանտ	26 (96,3%)	1 (3,7%)	27	51 (96,2%)	2 (3,8%)	53
Ընդամենը	1487			2164		
	անվճար	վճարովի	անվճար	վճարովի	անվճար	վճարովի
	813 (54,7%)	674 (45,3%)	1200 (55,4%)	964 (44,6%)		
ՀՀ բուհերում սովորողների ընդհանուր թիվը	անվճար	վճարովի	անվճար	վճարովի		
	13 144 (16,2%)	67 933 (83,8%)	15 443 (16,3%)	79 279 (83,7%)		
	81 077			94 722		
Փոփոխություն	-13 645 սովորող կամ - 14,4%					

Կարևոր է նաև նշել, որ թեև վերջին 5 տարում սովորողների ընդհանուր թիվը նվազել է, բայց սովորողների տոկոսային բաշխումը ըստ անվճար և վճարովի ուսուցման համակարգերի փոխվել է ընդամենը 0,1%-ով՝ 2016-2017 ուստարում կազմելով՝ համապատասխանաբար 16,3% և 83,7%, իսկ 2020-2021 ուստարում՝ համապատասխանաբար 16,2% և 83,8% (տե՛ս գծապատկեր 3):

Գծապատկեր 3

ՀՀ բուհերի սովորողների (բարձրագույն կրթության բոլոր 3 մակարդակներում) բաշխումը ըստ անվճար և վճարովի ուսուցման համակարգերի



Միևնույն ժամանակ, հաշվարկները ցույց են տալիս, որ վերջին 5 տարում սովորողների թվաքանակը փոխվել է տարբեր չափով: Ավելին, բարձրագույն կրթության տարբեր մակարդակներում սովորողների բաշխումը ըստ անվճար և վճարովի համակարգերի նս տարբեր է: Մասնավորապես.

➤ բարձրագույն կրթության բոլոր 3 մակարդակներում անվճար հիմունքներով սովորողների ընդհանուր թիվը վերջին 5 ուստարում նվազել է 2 299-ով կամ 14,8%-ով, իսկ վճարովի հիմունքներով սովորողներինը՝ 11 346-ով կամ 14,3%-ով,

➤ թե՛ 2016-2017, թե՛ 2020-2021 ուստարում բակալավրատի ուսանողների շուրջ 16%-ը սովորել է անվճար հիմունքներով, իսկ 84%-ը՝ վճարովի,

➤ 2016-2017 ուստարում մագիստրատուրայի ուսանողների 31,8%-ը և հետբուհական կրթություն ստացողների 55,4%-ն է սովորել անվճար հիմունքներով, իսկ 2020-2021-ին՝ համապատասխանաբար 25,7%-ը և 54,7%-ը:

Եզրահանգումներ

➤ Բարձրագույն կրթության բոլոր մակարդակներում սովորողների թիվը վերջին տասնամյակում շարունակաբար նվազում է: Մակայն վերջին 5 տարում սովորողների թիվը ամենաշատը նվազել է բակալավրիատում և բարձրագույն կրթության 3-րդ մակարդակում:

➤ Սովորողների թվի շարունակական նվազումը պայմանավորված է ինչպես Հայաստանի համապատասխան տարիքային խմբի մշտական բնակչության թվի նվազմամբ, այնպես էլ բնակչության աղքատության մակարդակի աճով: Նվազում է այն տնային տնտեսությունների (ընտանիքների) մասնաբաժինը, որոնք վճարունակ են և կարող են հոգալ իրենց երեխայի բարձրագույն կրթության ծախսերը:

➤ Հարկ է նշել, որ 2020 թ. Արցախյան 44-օրյա պատերազմը և ՔՌՎԻԴ-19 համավարակը ևս բացասաբար ազդեցին բուհերի սովորողների թվաքանակի վրա:

➤ Անվճար հիմունքներով սովորողների ամենից փոքր մասնաբաժինը բակալավրիատում է: Բարձրագույն կրթության մակարդակի բարձրացման հետ անվճար հիմունքներով սովորողների տոկոսային համամասնությունը աճում է: Մասնավորապես՝ մագիստրատուրայում անվճար հիմունքներով սովորողների տոկոսային համամասնությունը գրեթե 2 անգամ մեծ է, քան բակալավրիատում: Բարձրագույն կրթության 3-րդ մակարդակում անվճար հիմունքներով սովորողների մասնաբաժինն ավելի քան 2 անգամ մեծ է, քան մագիստրատուրայում և մեծ է ավելի քան 4 անգամ՝ քան բակալավրիատում:

➤ Անվճար հիմունքներով սովորողների մասնաբաժնի աճը բարձրագույն կրթության մակարդակի բարձրացմանը զուգընթաց հիմնականում բացատրվում է սովորողների որոշ հաստատված ցածր վճարունակությամբ, ինչով պայմանավորված՝ բակալավրիատն ավարտելուց անմիջապես հետո նրանք փորձում են անցնել աշխատանքի՝ եկամուտ ստանալու նպատակով: Ուստի կրճատվում է մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի վճարովի հիմունքներով սովորողների տոկոսային համամասնությունը՝ հանգեցնելով անվճար հիմունքներով սովորողների մասնաբաժնի աճին: Այս հանգամանքին նպաստում է նաև այն, որ Հայաստանի աշխատաշուկայում բակալավրի որակավորումը մեծամասամբ բավարար է աշխատանք գտնելու համար, ուստի մագիստ-

րատուրայում սովորելու կամ գիտական աստիճան ստանալու նպատակահարմարությունը ցածր է և հաճախ դիտվում է որպես ժամանակի ու գումարի ավելորդ վատնում:

➤ Վերջին 5 տարում բարձրագույն կրթության բոլոր մակարդակներում նվազել է թե՛ անվճար, թե՛ վճարովի հիմունքներով սովորողների թիվը, սակայն տարբեր մակարդակներում անվճար-վճարովի համամասնության փոփոխությունը տարբեր է: Բակալավրիատում անվճար հիմունքներով սովորողների տոկոսային համամասնությունը մնացել է գրեթե անփոփոխ. մագիստրատուրայում նվազել է 6,1%-ով, իսկ բարձրագույն կրթության 3-րդ մակարդակում՝ 0,7%-ով:

➤ Խիստ ահագանգող միտում է այն, որ վերջին 5 տարում էապես նվազել է ոչ միայն վճարովի, այլև անվճար հիմունքներով սովորողների թիվը, ընդ որում՝ բակալավրիատում այն նվազել է 1173 ուսանողով կամ 10,8%-ով, մագիստրատուրայում՝ 739 ուսանողով կամ 21,3%-ով, իսկ բարձրագույն կրթության 3-րդ աստիճանում՝ 387 սովորողով կամ 32,3%-ով: Ավելին, անվճար հիմունքներով սովորողների ընդհանուր թիվը 0,5%-ով ավելի է նվազել, քան վճարովի հիմունքներով սովորողներինը. ոչ էական չափով (0,1%-ով) նաև նվազել է անվճար հիմունքներով սովորողների տոկոսային համամասնությունը: Մինչդեռ նախորդ 5-ամյա ժամանակահատվածում (2012-2017 թթ.) թեև սովորողների ընդհանուր թիվը (բոլոր 3 մակարդակներում) նվազել էր 11,34%-ով, բայց անվճար հիմունքներով սովորողների տոկոսային համամասնությունը ոչ միայն չէր նվազել, այլև աննշան՝ 0,3%-ով աճել էր¹⁷:

➤ Առավել մտահոգիչ է այն, որ վերջին 5 տարում անվճար հիմունքներով սովորողների թիվը նվազել է անգամ այն պարագայում, երբ պետությունը ավելացրել է անվճար տեղերի թիվը բակալավրիատում. 2021-2022 ուստարում բակալավրիատ ընդունելության անվճար տեղերի թիվը 2016-2017 ուստարվա նկատմամբ ավելացել է 485-ով կամ շուրջ 20%-ով, իսկ տեղերի ընդհանուր թիվը (բարձրագույն կրթության բոլոր 3 մակարդակներում)՝ 2%-ով: Ուստի գոնե բակալավրիատում ուսանողների թվի նվազումը ավելացված անվճար տեղերի չափով պետք է լիներ:

➤ Միաժամանակ պետք է նշել, որ անվճար տեղերի ընդհանուր թվի ընդամենը 2% աճն արդյունք է այն բանի, որ 299-ով կամ 17,7%-ով կրճատվել է մագիստրատուրայի և 92-ով կամ 2%-ով՝ հետբուհական կրթության ծրագրերով ընդունելության անվճար տեղերի թիվը (տե՛ս աղյուսակ 2):

¹⁷ Տե՛ս **Կ. Հարությունյան**, նշվ. աշխ., էջ 135:

Պետության հատկացրած անվճար (ուսանողական նպաստի ձևով ուսման վարձի լրիվ փոխհատուցմամբ) ուսուցման տեղերի թիվը ըստ Բարձրագույն կրթության 3 մակարդակների, 2016-2017 և 2021-2022 ուստարիներ

Ընդունելության տեղեր ¹⁸					
Բակլավրիատ¹⁹		Մագիստրատուրա²⁰		Ասպիրանտուրա²¹	
2016-2017 ուստարի	2021-2022 ուստարի	2016-2017 ուստարի	2021-2022 ուստարի	2016-2017 ուստարի	2021-2022 ուստարի
2433	2918	1690	1391	512	420
փոփոխություն		փոփոխություն		փոփոխություն	
+485 կամ +19,9%		-299 կամ -17,7%		-92 կամ -18%	
Բարձրագույն կրթության բոլոր 3 մակարդակների ընդունելության տեղերի ընդհանուր թվի փոփոխություն				2016-2017 ուստարի	2021-2022 ուստարի
				4635	4729
				+94 կամ +2%	

➤ Նշված իրողությունը արդյունք է այն բանի, որ բուհերում անգամ անվճար տեղերը ամբողջությամբ չեն լրացվում, ինչի ամենահավանական բացատրությունը կրկին այն է, որ Հայաստանի բուհական տարիքի բնակչության թվի նվազմանը զուգահեռ աճել է բնակչության այն հատվածը, որի համար բարձրագույն կրթությունը դառնում է ոչ մատչելի ֆինանսական տեսանկյունից: Անգամ ուսման վարձ չվճարելը (անվճար հիմունքներով սովորելը) բավարար չէ բարձրագույն կրթություն ստանալու հնարավորություն ունենալու համար, քանի որ ուսանող երեխա ունենալը ընտանիքից պահանջում է, բացի ուսման վարձից, նաև այլ էական ծախսեր, որոնք ընտանիքների սովոր մասը հոգալ չի կարողանում:

¹⁸ Ընդունելության տեղերի նշված քանակները ներառում են ոչ միայն միասնական քննություններով, այլև այլ բուհի կամ պետության կողմից սահմանված առանձին կարգով համալրվող տեղերը, այդ թվում՝ սփյուռքահայ ուսանողներին, միջպետական համաձայնագրերով, Արցախին, ՀՀ ՊՆ-ին, ՀՀ ոստիկանության կրթահամալիրին, ՀՀ ԱԲՆ ճգնաժամային կառավարման պետական ակադեմիային, Հայ-ռուսական համալսարանին, Մոսկվայի պետական համալսարանի Երևանի մասնաճյուղին հատկացված և այլ տեղերը:

¹⁹ Տե՛ս «ՀՀ բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների ըստ մասնագիտությունների պետության կողմից ուսանողական նպաստների ձևով ուսման վարձի լրիվ փոխհատուցմամբ (անվճար) և ուսման վարձի մասնակի զեղչի կիրառման իրավունքով (վճարովի), առկա ուսուցմամբ բակլավրի ու անընդհատ և ինտեգրացված կրթական ծրագրերով ընդունելության տեղերը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 01.04.2021 թ. № 465-Ն և 20.04.2017 թ. № 434-Ն որոշումներ:

²⁰ Տե՛ս «ՀՀ բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների 2021/2022 ուսումնական տարվա՝ պետության կողմից ուսանողական նպաստների ձևով ուսման վարձի լրիվ փոխհատուցմամբ (անվճար), առկա ուսուցմամբ, մագիստրոսի կրթական ծրագրով ընդունելության տեղերը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 15.04.2021 թ. № 543-Ն և 15.04.2016 թ. № 405-Ն որոշումներ:

²¹ Տե՛ս «ՀՀ բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների և գիտական կազմակերպությունների 2021-2022 ուսումնական տարվա ասպիրանտուրա ընդունելության տեղերը և դրանց բաշխումը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 20.05.2021 թ. № 799-Ն և 15.04.2016 թ. № 383-Ն որոշումներ:

➤ Այսպիսով, Հայաստանում բուհ ընդունվելու և անգամ անվճար հիմունքներով բուհում սովորելու հնարավորությունները մնում են խիստ անհավասար ծայրահեղ աղքատ, չափավոր աղքատ, աղքատ և բարեկեցիկ ընտանիքների երիտասարդների համար՝ պայմանավորված մի շարք հանգամանքներով, որոնցից են՝

- բակալավրիատ ընդունելության մրցույթն իրականացվում է բացառապես առաջադիմության սկզբունքով, և անվճար տեղերը զբաղեցնում են ընդունելության քննություններից առավել բարձր միավորներ հավաքած դիմորդները, որն ապահովելու համար առաջանում է կրկնուսույցների կարիք, ինչն էլ հիմնականում մատչելի չէ աղքատ ընտանիքների համար,

- բարեկեցիկ ընտանիքների երիտասարդներն ունեն ավելի մեծ հնարավորություններ պատշաճ պատրաստվելու ընդունելության քննություններին, ընդունվելու անվճար համակարգ և հետագայում շարունակելու սովորել անվճար հիմունքներով,

- պետության կողմից անվճար տեղեր չեն հատկացվում սոցիալական անապահովության չափանիշներով, չեն կիրառվում ոչ բարեկեցիկ ընտանիքների դիմորդների ֆինանսական աջակցության թիրախավորված մեխանիզմներ:

III. Ուսման վարձերը ՀՀ բուհերում

Առանձին ուսումնասիրության առարկա են ՀՀ բուհերի ֆինանսավորման և ուսման վարձերին առնչվող խնդիրները: Ուստի գնահատվել է բուհերի ֆինանսավորման պետություն-մասնավոր աղբյուրներ համամասնությունը՝ հաշվի առնելով, որ բուհերի միջոցները ձևավորվում են գերազանցապես պետության կողմից նպաստի ձևով ուսման վարձի փոխհատուցման համար հատկացվող գումարներից և մասնավոր աղբյուրներից՝ ուսման վարձերից և այլ միջոցներից: Պետական բուհերի միջոցների միջինը 15%-ը կազմում են պետության կողմից հատկացված գումարները, իսկ 85%-ը՝ մասնավոր աղբյուրներից ստացված գումարները:

Համեմատության համար նշենք, որ ՏՀԶԿ և ԵՄ երկրներում պատկերը բևեռայնորեն հակառակն է. պետության կողմից տրամադրված միջոցները կազմում են բուհերի ֆինանսավորման միջինը՝ համապատասխանաբար 66%-ը և 75%-ը, իսկ մասնավոր աղբյուրներից ստացված գումարները՝ համապատասխանաբար 34%-ը և 25%-ը: Ավելին, մասնավոր աղբյուրների մեջ տնային տնտեսությունների վճարումներից գոյացած միջոցների մասնաբաժինը ՏՀԶԿ երկրներում կազմում է միջինը 22%, իսկ ԵՄ երկրներում՝ 13%²²:

Մեկ այլ ցուցանիշի համաձայն՝ բուհերի վրա կատարվող պետական ծախսերը ՏՀԶԿ և ԵՄ երկրներում կազմում են ՀՆԱ-ի միջինը հա-

²² St' u OECD (2021), Education at a Glance 2021: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, էջ 264, <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>

մապատասխանաբար 1,4%-ը և 1,2%-ը²³, իսկ Հայաստանում՝ 0,2%-ը (2020 թ. Հայաստանի ՀՆԱ-ն կազմել է 6 183 742.1 մլն ՀՀ դրամ²⁴, բարձրագույն և հետբուհական կրթությանը 2020 թ. պետական բյուջեով հատկացված գումարը կազմել է 12 627 115.7 հազ դրամ²⁵, իսկ 2021 թ. 11 8618 91. 6 հազ դրամ²⁶) (տե՛ս աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3

Բարձրագույն կրթության ֆինանսավորման համեմատական տվյալները (Հայաստան, ՏՀԶԿ երկրներ, ԵՄ երկրներ), 2020 թ.

	ՏՀԶԿ երկրներ	ԵՄ երկրներ	Հայաստան
Բարձրագույն կրթությանը հատկացվող պետական ֆինանսավորման չափը որպես ՀՆԱ-ի %	1,4%	1,2%	0,2%
Պետության կողմից հատկացված գումարների մասնաբաժինը բուհերի տարեկան ֆինանսավորման մեջ	66%	75%	15%
Տնային տնտեսությունների վճարումներից գոյացած գումարների մասնաբաժինը բուհերի տարեկան ֆինանսավորման մեջ	22%	13%	85%

Բերված տվյալներից ակնհայտ է, որ Հայաստանում բարձրագույն կրթության ոլորտում պետական ծախսերը անհամեմատ փոքր են, քան ՏՀԶԿ և ԵՄ երկրներում: Մասնավորապես, պետական ծախսերի՝ որպես ՀՆԱ-ի տոկոսի Հայաստանի ցուցանիշը 7 անգամ ավելի փոքր է ՏՀԶԿ երկրների և 6 անգամ՝ ԵՄ երկրների միջին ցուցանիշներից:

Ուսման վարձերի չափերի վերաբերյալ ՀՀ բուհերի տվյալների ուսումնասիրությունը²⁷ ցույց է տալիս, որ 2020-2021 ուստարում, կախված բուհից և մասնագիտությունից, ուսման վարձի տարեկան չափը բակալավրիատում ՀՀ քաղաքացիների համար տատանվել է հիմնականում 100 000-ից մինչև 2 250 000 դրամի, իսկ մագիստրատուրայում՝ 150 000-ից մինչև 1 872 000 դրամի շրջանակներում²⁸:

Նաև ուսումնասիրվել է, թե ուսանողների որ տոկոսն ինչ չափի ուսման վարձ է վճարել 2020-2021 ուստարում: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ պետական բուհերի բակալավրիատի ուսանողների 49,6%-ի տարեկան ուսման վարձը եղել է 301 000-ից մինչև 500 000 դրամի շրջա-

²³ Տե՛ս OECD (2021), նշվ. աշխ., էջ 252:

²⁴ Տե՛ս «Հայաստանը թվերով, 2021» վիճակագրական գրքույկ, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2021, էջ 53, https://armstat.am/file/article/armenia_2021_6-hna.pdf

²⁵ Տե՛ս «ՀՀ 2020 թվականի պետական բյուջեի մասին» ՀՀ օրենքը, էջ 29, <https://www.gov.am/files/docs/3929.pdf>

²⁶ Տե՛ս «ՀՀ 2021 թվականի պետական բյուջեի մասին» ՀՀ օրենքը, էջ 110, <https://www.gov.am/files/docs/4337.pdf>

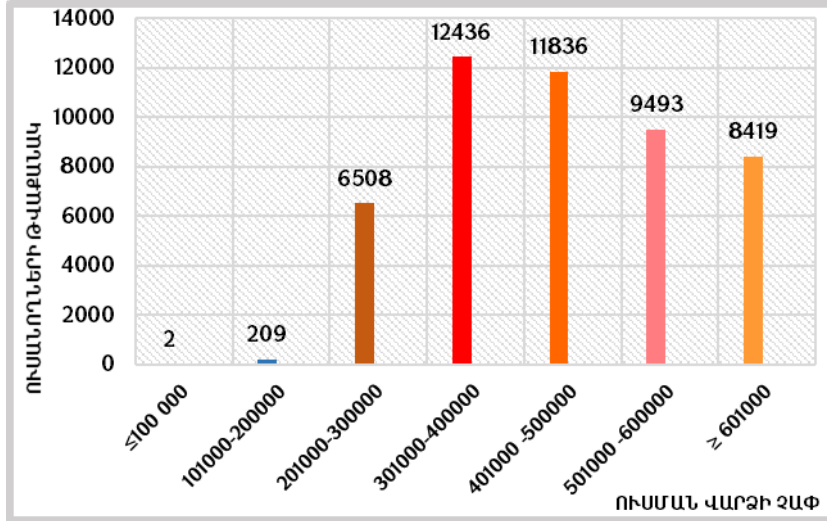
²⁷ Տե՛ս «ՀՀ սոցիալական վիճակը 2020 թվականին և դինամիկ շարքեր (2016 - 2020)» վիճակագրական ժողովածու, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2021, էջ 219 և 229, https://armstat.am/file/article/soc_vich_2020_6.pdf

²⁸ Տվյալները վերցված են նաև առանձին բուհերի կայքերից, այդ թվում՝ Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի կայքից, <https://admissions.aua.am/graduate/tuition-and-fees/>

նակներում, 36,6%-ինը՝ 501 000 դրամից բարձր և 13,7%-ինը՝ 300 000 դրամից ցածր (տե՛ս գծապատկեր 4):

Գծապատկեր 4

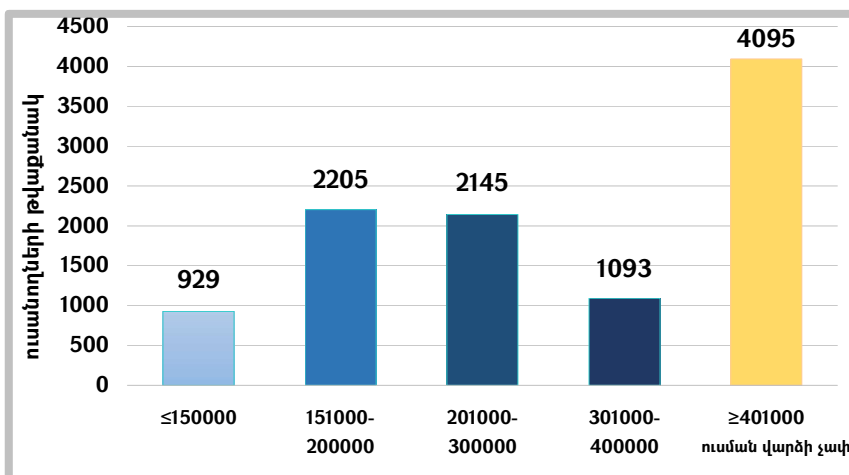
ՀՀ պետական բուհերի բակալավրիատում վճարովի հիմունքներով սովորողների թվաքանակը ըստ ուսման վարձի չափի, 2020-2021 ուստարի



Ոչ պետական բուհերի բակալավրիատի ուսանողների 10,4%-ի տարեկան ուսման վարձը եղել է 301 000-ից 400 000 դրամի շրջանակներում, 39,1%-ինը՝ 401 000-ից բարձր և 50,4%-ի ուսման վարձը եղել է 300 000 դրամից ցածր (տե՛ս գծապատկեր 5)²⁹:

Գծապատկեր 5

ՀՀ ոչ պետական բուհերի բակալավրիատում վճարովի հիմունքներով սովորողների թվաքանակը ըստ ուսման վարձի չափի, 2020-2021 ուստարի



²⁹ Մազիստրատուրայի՝ վճարովի հիմունքներով սովորողների՝ ըստ ուսման վարձի չափի թվաքանակի վերաբերյալ տվյալներն առկա չեն:

Ուսման վարձի բարձր կամ ցածր լինելու մասին գնահատականը սովորաբար տրվում է դիտարկելով ոչ թե դրա բացարձակ արժեքը, այլ որպես մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի տոկոս: 2020 թ. մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ն Հայաստանում կազմել է 4 269 ԱՄՆ դոլար կամ 2 087 300 ՀՀ դրամ³⁰, ուստի պետական բուհերի բակալավրիատի ուսանողների շուրջ 60%-ի ուսման վարձը տատանվել է մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի 20%-ից մինչև 110%-ի միջակայքում:

Հաշվարկվել է նաև ուսման վարձի տարեկան միջին կշռված արժեքը 2020-2021 ուստարում: Այսպես՝ պետական բուհերի բակալավրիատում ուսման վարձի միջին կշռված արժեքը կազմել է մոտ 584 000 դրամ կամ մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի մոտ 28%-ը, ոչ պետական բուհերում՝ 353 140 դրամ կամ մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի մոտ 17%-ը, իսկ և՛ պետական, և՛ ոչ պետական բուհերի բակալավրիատում՝ 543 230 ՀՀ դրամ կամ մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի 26%-ը:

Համեմատության համար նշենք, որ եվրոպական 43 երկրների տվյալների ուսումնասիրության³¹ համաձայն՝ 16 երկրներում ուսումը բակալավրիատում ամբողջությամբ անվճար է, կամ ուսանողը վճարում է 100 եվրոյից ոչ ավել վարչական գումար, 14 երկրում՝ մինչև 1000 եվրո, ևս 11 երկրներում՝ 1000 եվրոյից մինչև 3000 եվրո և միայն 2 երկրում՝ 3000 եվրոյից ավելի, որը կազմում է այդ երկրների մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի 0%-ից մինչև 10%-ը:

Այսպիսով՝ միջազգայնորեն ընդունված գնահատականի համաձայն՝ որպես մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի տոկոս, ՀՀ բուհերում ուսման վարձի չափը համարվում է բարձր պետական բուհերի բակալավրիատի ուսանողների 60%-ի, իսկ ոչ պետական բուհերի՝ 40%-ի համար³²:

Ուսումնասիրության կարևոր հարցերից է, թե որքանով է ուսման վարձի չափը մատչելի բնակչության աղքատ խավի համար: Այդ նպատակով ուսումնասիրվել է աղքատության վերին, ստորին, ծայրահեղ աղքատության, ինչպես նաև աղքատության միջին գիծը Հայաստանում:

Վերջին՝ 2020 թ., հրապարակված տվյալների համաձայն³³՝ 2019 թ.

³⁰ Տե՛ս «Հայաստանը թվերով, 2021» վիճակագրական գրքույկ, 2021, էջ 53, https://armstat.am/file/article/armenia_2021_6-hna.pdf

³¹ Տե՛ս European Education and Culture Executive Agency, Eurydice, Krémó, A., *National student fee and support systems in European higher education: 2020/21*, Publications Office, 2020, էջ 16-18 <https://data.europa.eu/doi/10.2797/774855>

³² Մագիստրատուրայի և հետբուհական կրթություն ստացող սովորողների ուսման վարձերի մասին ամբողջական տվյալներ հրապարակված չեն, ուստի այդ մակարդակների համար դրանց միջին կշռված արժեքը ճշգրիտ գնահատել հնարավոր չէ: Մակայն առանձին բուհերի տվյալների ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ, որպես կանոն, մագիստրատուրայում դրանք 10-20%-ով ավելի բարձր են, քան բակալավրիատում, իսկ հետբուհական կրթության մակարդակում, հակառակը, ավելի ցածր են, քան բակալավրիատում:

³³ Տե՛ս «Հայաստանի սոցիալական պատկերը և աղքատությունը, ըստ 2019 թ. Տնային տնտեսությունների կենսապայմանների ամբողջացված հետազոտության արդյունքների» վիճակագրական-վերլուծական զեկույց, ՀՀ վիճակագրական կոմիտե, Եր., 2020, էջ 32, https://armstat.am/file/article/poverty_2020_a_2..pdf

ՀՀ բնակչության 56,2%-ը կազմել է ոչ աղքատ (բարեկեցիկ) և 43,8%-ը՝ աղքատ խավը³⁴: Այդ 43,8% աղքատ բնակչության մեջ 11%-ը կազմում են չափավոր և 1,4%-ը՝ ծայրահեղ աղքատները:

Աղքատության չափման պաշտոնական մոտեցումը Հայաստանում համարվում է ըստ սպառման աղքատությունը, որը կոչվում է «բացարձակ» աղքատություն և սահմանվում որպես «*տնային տնտեսությունների որոշակի կենսամակարդակի ընդունելի նվազագույնի ապահովման անկարողություն*»³⁵: Ըստ այդմ, սահմանված են վերին, ստորին և ծայրահեղ աղքատության գծերը, ինչպես նաև աղքատության միջին գիծը՝ աղքատության ստորին և վերին գծերի միջինը: Ելնելով նշված սահմանումներից՝ աղքատ են գնահատվել նրանք, որոնց սպառումը մեկ չափահաս անձի հաշվով ցածր է եղել աղքատության միջին գծից՝ 44 048 դրամից (91,7 ԱՄՆ դոլարից), չափավոր կամ շատ աղքատ՝ որոնց սպառումը ցածր է եղել աղքատության ստորին գծից՝ 35 054 դրամից (72,9 ԱՄՆ դոլարից) և ծայրահեղ աղքատ՝ որոնց սպառումը ցածր է եղել աղքատության ծայրահեղ գծից՝ 23 763 դրամից (49,4 ԱՄՆ դոլարից)³⁶:

Այսպիսով՝ 2019 թ. Հայաստանի բնակչության 43,8%-ն անկարող է եղել ապահովել ընդունելի կենսամակարդակ, քանի որ ամսական սպառումը ցածր է եղել 53 043 դրամից (մեկ չափահաս անձի հաշվով): Մյուս կողմից, ինչպես նշվեց վերը, տարեկան ուսման վարձի միջին կշռված արժեքը ՀՀ բուհերի բակալավրիատում 2020 թ. կազմել է 543 230 դրամ, ինչն ամսական կտրվածքով կազմում է 44 048 դրամ³⁷:

Եզրահանգումներ

➤ Առանց հետագա մեկնաբանությունների կարելի է ասել, որ տնային տնտեսությունների գրեթե կեսը չի կարող իրեն թույլ տալ ունենալ վճարովի հիմունքներով սովորող ուսանող երեխա, քանի որ ուսման վարձի չափը միջինում ավելին է, քան նրանց ամսական սպառման գումարը³⁸:

➤ Աղքատ տնային տնտեսություններից երիտասարդների բարձրագույն կրթություն ստանալու հիմնական խոչընդոտներից է անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների բացակայությունը:

➤ Այսպիսով, Հայաստանում աղքատությունը բարձրագույն կրթություն ստանալու իրական խոչընդոտ է, իսկ բարձրագույն կրթություն չունենալը՝ աղքատ դառնալու իրական վտանգ, մինչդեռ պետական հատուկ քաղաքականություն՝ թիրախավորված աղքատ ընտանիքներից երիտասարդների բարձրագույն կրթություն ստանալու հնարավորություններն ընդլայնելու ուղղությամբ չի իրականացվում:

³⁴ Հաշվարկները կատարված են նոր մեթոդաբանությամբ:

³⁵ Նույն տեղում, էջ 28:

³⁶ Տե՛ս նույն տեղը:

³⁷ Ուսման վարձ վճարվում է 10 ամիս:

³⁸ 2019 թ. -ից մինչև 2021 թ. աղքատության վիճակը Հայաստանում չի բարելավվել:

➤ Հետևաբար, աղքատության մակարդակն իջեցնելու և սոցիալական արդարություն ապահովելու նպատակով անհրաժեշտ է բնակչության բոլոր խմբերի համար բարձրագույն կրթություն ստանալու հավասար հնարավորություններ ապահովելուն և առկա խոչընդոտները աստիճանաբար վերացնելուն ուղղված պետական քաղաքականություն հատկապես թիրախավորված դեպի բնակչության աղքատ խմբերը: Մասնավորապես՝ պետությունը պետք է ավելացնի համակարգին հատկացվող ֆինանսավորումը, իսկ անվճար տեղերը հատկացնի ոչ միայն առաջադիմության, այլև սոցիալական անապահովության չափանիշով, հատկապես որ ֆինանսավորման ոչ պետական՝ այլընտրանքային աղբյուրները երկրում խիստ սահմանափակ են:

КАРИНЕ АРУТЮНЯН – Особенности взаимосвязи высшего образования и бедности в РА. – В статье представлены результаты исследования вопросов взаимосвязи высшего образования и бедности и их особенности в Армении. Анализ данных о составе студентов по социальному положению наглядно показывает, что количество студентов в вузах из разных социальных слоев населения сильно различается, в частности, количество студентов из бедных семей в разы меньше, чем из обеспеченных. Более того, анализ показывает, что в последние годы наблюдается снижение доли не только студентов, обучающихся на платной основе, но и на бесплатной, что является очень тревожащей тенденцией. А сравнение платы за обучение с чертой бедности в Армении выявляет, что почти половина семей не может позволить содержать ребенка студента на платной основе, так как средняя плата за обучение превышает сумму их ежемесячного потребления. Таким образом, высшее образование в Армении практически недоступно для бедных семей, что является следствием отсутствия государственной политики, направленной на обеспечение социальной справедливости и равных возможностей получения высшего образования.

Ключевые слова: *высшее образование, бедность, социальная справедливость, валовый показатель охвата, плата за обучение*

KARINE HARUTYUNYAN – Peculiarities of the Relationship between Higher Education and Poverty in the RA. – This article presents the results of the study on the interrelation between higher education and poverty and their peculiarities in Armenia. The analysis of the data on the student body in the higher education institutions clearly shows that the number of students from different social strata of the population is very different, in particular, the number of students from poor families is much smaller than from wealthy ones. Moreover, the analysis shows that in recent years there has been a decrease in the proportion of not only fee-paying students but also students who pay no fees, which is a very worrying trend. Moreover, the comparison of tuition fees with the poverty line in Armenia makes it clear that almost half of the households cannot afford to have a student on a paid basis, as the average tuition fee is more than their monthly consumption expenditure. Thus, higher education in Armenia is essentially unaffordable for poor families, which is a result of the lack of a state policy aimed at ensuring social justice and equal access to higher education.

Keywords: *higher education, poverty, social justice, gross enrollment ratio, tuition fee*

**ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ ԵՎ ՍԵՓԱԿԱՆ
ԿԱՐԻՔՆԵՐԻ ԲԱՎԱՐԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ
ԱՐՏԱՂՈՂ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ
ՄՈՂԵԼԸ**

ՍԵՐԳԵՅ ՄԻՆԱՍՅԱՆ, ԽԱՉԻԿ ՇԱՀԲԱԶՅԱՆ

Էներգետիկայի բնագավառում կարևոր նշանակություն ունեն վերականգնվող էներգետիկ աղբյուրները օգտագործող արտադրողները (ՎԷԱ) և փոքր հզորությամբ աշխատող արտադրողները, մասնավորապես մինչև 30 ՄՎտ հզորությամբ կայանները: Դիտարկելով ՎԷԱ կայանների աշխատանքի կազմակերպման միջազգային փորձը՝ կարող ենք նկատել, որ այդ կայանները նպատակահարմար է կառուցել արդյունաբերական ձեռնարկությունների սեփական կարիքները բավարարելու նպատակով, որը հնարավորություն է ստեղծում զգալիորեն բարելավելու էլեկտրաէներգետիկական համակարգի աշխատանքի արդյունավետությունը և էներգետիկ անվտանգության մակարդակը: Հաշվի առնելով էներգետիկ անվտանգության մակարդակի գնահատման և բարելավման դժվարությունները՝ անհրաժեշտություն է առաջանում մշակելու նոր մեթոդաբանություն:

ՀՀ էներգետիկ անվտանգության մակարդակի գնահատման մեթոդաբանության մշակման գործընթացում որպես առանցքային բաղադրիչներ անհրաժեշտ է առանձնացնել համակարգի աշխատանքային վիճակի գնահատումը և արտադրող կայանների օպտիմալ աշխատանքային մոդելի մշակման հարցերը, մինևույն ժամանակ դիտարկել համակարգի հուսալիության և անվտանգության բնութագրիչ ցուցանիշների փոխադարձ կապը: Եվրոպական մի շարք պետություններում համակարգի անվտանգության ապահովման կարևոր բաղադրիչ է սեփական կարիքների բավարարման համար կառուցված փոքր հզորությամբ էլեկտրական էներգիա արտադրող կայանները (ՓՀԷԱ) և դրանց աշխատանքի մոդելը:

Աշխատանքում իրականացվել է RStudio ծրագրային միջավայրում էներգետիկ անվտանգության մակարդակը բնութագրող ցուցանիշների կախվածության վերլուծություն:

Բանալի բառեր – էներգետիկ անվտանգություն, հուսալիություն, կառավարում, էլեկտրական էներգիա, կարգավորում, արտադրող կայան, հարաբերական կշիռ

Ուսումնասիրելով միջազգային և հայրենական մի շարք փորձագետների (Սթիվեն Ս., Մաքսիմով Բ., Մոլոդյով Կ., Դյակով Ա., Դավիդսկի Ֆ., Օռլյան Ռ., Դավթյան Վ., Կարապետյան Կ., Միխալնիչ Ա. և

այլք) աշխատությունները էլեկտրաէներգետիկական համակարգում շուկայական մեխանիզմների ներդրման, էներգետիկ նախագծերի էկոնոմիկական արդյունքի և էներգետիկ անվտանգության գնահատման վերաբերյալ՝ կարելի է ընդունել այն կարծիքը, որ «էներգետիկ անվտանգությունը» համալիր հասկացություն է և տարբեր գործոնների ազդեցությամբ պայմանավորված՝ կարող է ենթարկվել փոփոխությունների:

Դիտարկելով էներգետիկայի բնագավառում կիրառվող կարգավորումները՝ կարելի է ասել, որ ՓՀԷԱ-ն էներգետիկ ագրեգատների մի խումբ է, որը սպառողի կամ սպառողների խմբի էներգիայի պահանջարկի բավարարման նպատակով գտնվում է էներգիա արտադրողի հսկողության ներքո:

Էներգետիկ անվտանգության մակարդակի վերլուծության և դրա հիման վրա ՓՀԷԱ-ների աշխատանքի առանձնահատկությունների գնահատման խնդիրը լուծելիս կարևոր նշանակություն ունեն վիճակագրական ուսումնասիրության մեթոդները:

Աշխատանքում իրականացվել է RStudio ծրագրային միջավայրում ՀՀ էներգետիկական բնագավառի անվտանգության մակարդակը բնութագրող ցուցանիշների կախվածության վերլուծություն, և մշակվել է ՓՀԷԱ-ների աշխատանքի մոդելը:

Էներգետիկ անվտանգության մակարդակի գնահատման տեխնիկական խնդրի լուծումը պահանջում է էլեկտրաէներգետիկական համակարգի տարրերի տեխնիկական վիճակի վերլուծություն և հաշվառում, որոնք ուղղված են տեխնիկական համակարգի սպասարկման և նորոգման ցուցանիշների բարելավմանը և դրանց աշխատանքի հուսալիության և տնտեսական շահավետության բարձրացմանը¹:

Այս խնդրի լուծման նպատակով անհրաժեշտ է

- տարբերակել հուսալիությունը բնութագրող ցուցանիշների բնույթը և դրանց ի հայտ գալու հաճախականությունը,

- գնահատել համակարգի տարրերի հուսալիությունը բնութագրող ցուցանիշների մակարդակները կլաստերային վերլուծության միջոցով (բազմաչափ տվյալների հիման վրա):

Հաշվի առնելով ՀՀ սոցիալ-տնտեսական և տեխնիկական համակարգերի առանձնահատկությունները՝ համակարգի կայունության ապահովման գործընթացում կարևորագույն նշանակություն է ձեռք բերում էներգետիկական համակարգի զարգացման հիմնավորված ծրագրի մշակումը, որը պետք է հիմնված լինի էներգետիկ անվտանգությունը բնութագրող ցուցանիշների հստակ գնահատման վրա՝ միաժամանակ հաշվի առնելով համակարգի հուսալիությունը բնութագրող ցուցանիշները²:

¹ Տե՛ս **Беляев Ю. К., Богатырев В. А., Болтин В. В. и др.**, Надежность технических систем: М.: Радио и связь, 1985, էջ 305-309:

² Տե՛ս **Киушкина В. Р.** Специфика анализа энергетической безопасности автономных систем электроснабжения Севера России // Энергетическая политика. 2016, № 5, էջ 52-62:

Խնդրի դրվածքը և մեթոդաբանությունը: Գործող նորմատիվային փաստաթղթերում էներգետիկ անվտանգության գնահատման և դրա կառավարման մեթոդաբանության բացակայությունը թելադրում է ուսումնասիրել նշված խնդիրը և տալ դրա լուծման (հիմնավորման) եղանակները:

Էներգետիկ անվտանգության մակարդակի գնահատման գործընթացում անհրաժեշտ է դիտարկել էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության ցուցանիշները:

Փուլ 1. Հուսալիությունը բնութագրող ցուցանիշների բնույթը և դրանց ի հայտ գալու հաճախականությունը տարբերակելու նպատակով անհրաժեշտ է դիտարկել՝

1. հրաժարումների քանակը և դրանց վերականգման ժամանակը՝ ըստ էլեկտրաէներգետիկական համակարգի անհատական տարրերի,
2. հաղորդման ցանցում էլեկտրակայանների կապը՝ ըստ մեկ տարրի վերականգման միջին տևողության,
3. էլեկտրաէներգետիկական համակարգի անհատական տարրերի բնույթը և աշխատունակության վերականգման տևողությունը:

Իրականացվել է հաշվարկ՝ օգտագործելով վիճակագրական հետազոտության մեթոդաբանությունները, որի արդյունքում դիտարկվել են՝

1. ՀՀ էլեկտրաէներգետիկական համակարգի տարրերի բնույթը, փոխկապակցվածությունը և հրաժարումների հաճախականությունը՝ հիմք ընդունելով համակարգի տարրերի տվյալները 2018, 2019 և 2020 թվականներին,

2. էլեկտրաէներգետիկական համակարգի անհատական տարրերի բնույթի և աշխատունակության վերականգման տևողության միջև կապը՝ ցրվածքային վերլուծության մեթոդով:

Աշխատունակության վերականգման տևողությունը դասակարգվել է երեք խմբի. 1 – ին խումբ՝ մինչև 1 ժամ, 2 –րդ խումբ՝ 1-12 ժամ, 3 –րդ խումբ՝ 12 ժամ և ավելի:

Դիտարկելով մեթոդաբանության 1-ին փուլի վիճակագրական վերլուծության արդյունքները՝ կարող ենք նկատել, որ էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության մակարդակը բնութագրող ցուցանիշների միջև առկա է որոշակի կապ, և համակարգի տարրերի աշխատունակության վերականգման տևողությունից կախված՝ ընդհանուր հուսալիության ցուցանիշի վրա առավել մեծ ազդեցություն ունեն ազդեցատների խափանումը վերացնելու գործընթացները:

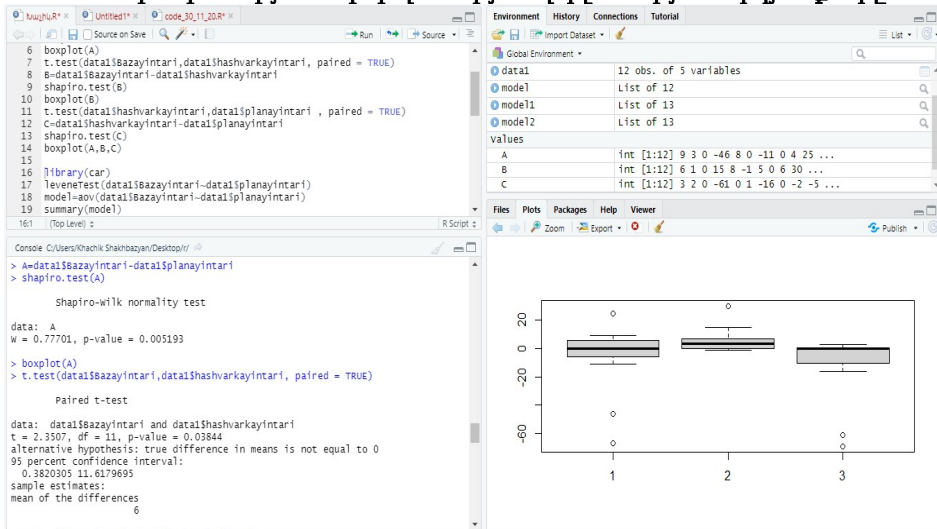
Հաշվի առնելով էլեկտրաէներգետիկական համակարգում հուսալիության ցուցանիշների մակարդակի գնահատման արդյունքները՝ հաջորդ կարևոր փուլն է անվտանգության մակարդակի գնահատումը՝ դիտարկելով հուսալիության ցուցանիշների մակարդակի հետ կապը, որը հնարավորություն է տալիս արդեն իսկ որոշված ցուցանիշների

հիման վրա կատարելու հիմնավորված եզրահանգումներ՝ ստացվող ազդեցության հաղթահարման (կիրառման) ծրագիր-գրաֆիկի մշակման համատեքստում:

RStudio ծրագրային միջավայրի կիրառմամբ հուսալիությունը բնութագրող ցուցանիշների ի հայտ գալու հաճախականության և կախվածության վերլուծության արդյունքները ներկայացված են նկ. 1-ում:

Նկ. 1

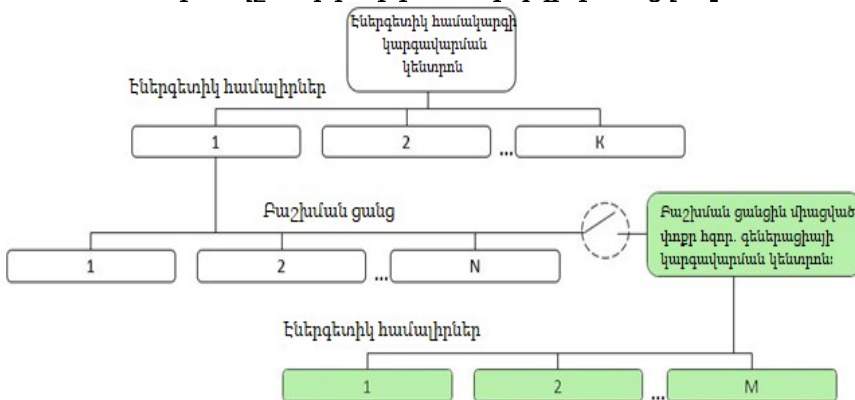
Հուսալիությունը բնութագրող ցուցանիշների ի հայտ գալու հաճախականության և կախվածության վերլուծության արդյունքները



Համակարգի անվտանգության մակարդակի բարելավման նպատակով դիտարկենք էլեկտրական էներգիայի մատակարարման համակարգի կառուցվածք, որում ներառված է նաև ՓՀԷԱ-ն:

Նկ. 2

ՓՀԷԱ-ի տեղը էներգետիկ համակարգի կառուցվածքում



Էլեկտրաէներգետիկական համակարգում ՓՀԷԱ-ի ազդեցատների կազմի ընտրության առանձնահատկությունները բխում են ՓՀԷԱ-ին և կենտրոնացված էլեկտրամատակարարման համակարգին միացված

սպառողների բեռնվածքի գրաֆիկի տարբերությունից:

Ռիտարկվող համակարգի հաշվեկշիռը կարող ենք ներկայացնել հետևյալ կերպ

$$P_{\Sigma} + P_{\Phi \text{ ՀԷԱ}} \pm P_{\Sigma} = P_{\Sigma} + \sum \Delta P,$$

որտեղ P_{Σ} -ն արտաքին աղբյուրից ստացվող հզորությունն է, $P_{\Phi \text{ ՀԷԱ}}$ -ն արտադրող կայանի (կամ կայանների խմբի) առավելագույն հզորությունն է, P_{Σ} -ն կուտակիչ կայանի հզորությունն է, P_{Σ} -ն էլեկտրական էներգիայի սպառիչների հզորությունն է, $\sum \Delta P$ -ն ցանցերում ակտիվ հզորության կորուստն է:

Հաշվի առնելով այն, որ ՀՀ էլեկտրաէներգետիկական շուկայի ազատականացման արդյունքում համակարգում առևտրային է համարվում 1 ժամ տևողությամբ ժամանակահատվածը, դիտարկվող համակարգի էներգետիկ հաշվեկշիռը կունենա հետևյալ տեսքը

$$\int_0^{24} P_{\Sigma}(t) dt + \int_0^{24} P_{\Phi \text{ ՀԷԱ}}(t) dt \pm \int_0^{24} P_{\Sigma}(t) dt = \int_0^{24} P_{\Sigma}(t) dt + \int_0^{24} \sum \Delta P(t) dt$$

Էներգետիկական բնագավառում գործող կարգավորումների համաձայն՝ սպառողը բացառապես սեփական կարիքները կարող է բավարարել էլեկտրական էներգիայի մատակարարման այլ աղբյուրների կամ ՓՀԷԱ կայանի արտադրանքի միջոցով:

Նշված աղբյուրներից ստացվող էլեկտրական էներգիան ունի տարբեր արժեքներ, իսկ սպառողի մատակարարման սխեմայի արդյունավետ տարբերակի ընտրությունը օպտիմալացման խնդիր է: Այս խնդրի լուծման ելակետային տվյալներ են

1. P_{Σ} - էլեկտրական էներգիայի սպառման ծավալը,
2. P_{Σ} - արտաքին աղբյուրից մատակարարված էլեկտրական էներգիայի ծավալը,

3. $P_{\Sigma}^{\Phi \text{ ՀԷԱ}}$ - $0 \leq P_{\Sigma}^{\Phi \text{ ՀԷԱ}} \leq P_{\Sigma}^{\Phi \text{ ՀԷԱ, max}}$ սահմանափակման պայմաններում՝ ՓՀԷԱ կայանի առաքած էլեկտրական էներգիայի առավելագույն ծավալը,

4. P_{Σ}^{li} - $0 \leq P_{\Sigma}^{\text{li}} \leq P_{\Sigma}^{\text{li, max}}$ սահմանափակման պայմաններում՝ կուտակիչ կայանի առաքած էլեկտրական էներգիայի առավելագույն ծավալը:

Ներկայացվածը ոչ գծային ծրագրավորման խնդիր է, որը լուծման յուրաքանչյուր քայլում կարող է վերածվել գծային ծրագրավորման խնդրի: Էլեկտրական էներգիայի սպառմամբ պայմանավորված՝ ծախսերի օպտիմալացման նպատակով անհրաժեշտ է որոշել առաքված էլեկտրական էներգիայի ժամային արժեքը՝ օգտագործելով գների մատրիցը, որը ունի հետևյալ տեսքը

$$\begin{pmatrix} C_{11} & C_{12} & C_{13} \\ C_{21} & C_{22} & C_{23} \\ C_{31} & C_{32} & C_{33} \end{pmatrix},$$

որտեղ մատրիցի գլխավոր անկյունագծի վրա գտնվող տարրերը ցույց են տալիս մատակարարման առանձին աղբյուրներից ստացվող էլեկտրական էներգիայի գները, իսկ գլխավոր անկյունագծից վերև և ներքև

գտնվող տարրերը ցույց են տալիս միաժամանակ 2 մատակարարման աղբյուրներից ստացվող էլեկտրական էներգիայի միջին գները:

ՓՀԷԱ-ի ծախսերի նվազարկումը կարող ենք ներկայացնել հետևյալ կերպ՝

$$M = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 C_{ij} P_j t \rightarrow \min,$$

որտեղ C -ն գների մատրիցն է, P -ն արտադրության վեկտորն է, M -ը էլեկտրական էներգիայի գումարային ծախսն է, իսկ $t=1$ ժամ:

Արտադրության վեկտորի ձևավորման ժամանակ անհրաժեշտ է պահպանել հետևյալ պայմանները՝

$$\begin{cases} 0 \leq P_{\delta, \max}^{\Phi \text{ ՀԱ}} \leq P_{\text{էՑ}} \\ 0 \leq P_{\Phi \text{ ՀԱ}} \leq P_{\delta, \max}^{\Phi \text{ ՀԱ}}, \\ 0 \leq P_{\text{գ}} \leq P_{\delta, \max}^{\text{գ}} \end{cases},$$

ՓՀԷԱ-ի համար հավասարումների համակարգը էլեկտրական էներգիայի երկկողմ հոսքի դեպքում ունի հետևյալ տեսքը՝

$$\begin{cases} C_{11} P_{\text{էՑ}} + C_{12} P_{\Phi \text{ ՀԱ}} + C_{13} P_{\text{գ}} = m_1 \\ C_{21} P_{\text{էՑ}} + C_{22} P_{\Phi \text{ ՀԱ}} + C_{23} P_{\text{գ}} = m_2, \\ C_{31} P_{\text{էՑ}} + C_{32} P_{\Phi \text{ ՀԱ}} + C_{33} P_{\text{գ}} = m_3 \end{cases}$$

որտեղ m_i -ն սպառված էլեկտրական էներգիայի արժեքն է, $i=1,2,3$ -ը՝ մատակարարման հավանական տարբերակները:

Գծային ծրագրավորման խնդրի լուծումը իրականացվում է լուծման յուրաքանչյուր քայլում Գաուսի բացառման մեթոդի հիման վրա: Առաջին քայլով զրոյացվում են մատրիցի բոլոր տարրերը՝ բացառությամբ դրա գլխավոր անկյունագծի վրա գտնվող տարրերի:

Էլեկտրամատակարարման նշված խնդիրը կունենա լուծման երկու տարբերակ:

Տարբերակ 1: ՓՀԷԱ-ի սպառումը բավարարվում է սեփական արտադրության հաշվին:

Դիցուք՝ տրված է P_U և $P_{\Phi \text{ ՀԱ}}$ տվյալները, եթե $P_U > P_{\Phi \text{ ՀԱ}}$ -ից, ապա՝ անհրաժեշտ է հաշվի առնել գործող գնային համակարգը, մասնավորապես շուկայական համակարգի առանձնահատկությունները, այսինքն՝ ցածր գնի պայմաններում զիջերային անկման ժամերին նպատակահարմար է կատարել էլեկտրական էներգիայի կուտակում (խնդրի լուծման պարզության համար ընդունենք, որ մինչև 07:00 առաքվող լրացուցիչ էլեկտրական էներգիան նպատակահարմար է կուտակել):

Խնդիրը կարող է լուծվել հետևյալ կերպ:

Եթե իրավացի են $P_U > P_{\Phi \text{ ՀԱ}}$, $h < 7$ պայմանները, որը նշանակում է ՓՀԷԱ-ն պետք է իրականացվի՝ էլեկտրական էներգիայի կուտակում կամ գնում շուկայից:

Եթե $h < 7$ -ից, ապա՝

$$\begin{aligned} \Delta P_{\text{գ}} &= \min(P_{\text{գ}}^{\text{գ}} - P_{\text{գ}}, \Delta P_{\text{գ}, \max}^{\text{գ}}), \\ P_{\text{գ}} &= P_{\text{գ}} + \Delta P_{\text{գ}}, \end{aligned}$$

$$\Delta P_u = P_{\Phi \leq E} - P_U - \Delta P_{\Phi};$$

Հակառակ դեպքում այն ունի՝

$$\begin{aligned} \Delta P_U &= P_{\Phi \leq E} - P_U, \\ \Delta P_{\Phi} &= \max(\Delta P_U - P_{\Phi}), \\ P_{\Phi} &= P_{\Phi} + \Delta P_{\Phi}, \\ \Delta P_U &= \Delta P_U - P_{\Phi}; \end{aligned}$$

Եթե $h > 7$ -ից, ապա՝

$$\begin{aligned} \Delta P_{\Phi} &= \min(P_u^l - P_{\Phi}, \Delta P_{max}^l), \\ P_{\Phi} &= P_{\Phi} + \Delta P_{\Phi}, \\ \Delta P_u &= P_{\Phi \leq E} - P_U - \Delta P_{\Phi}; \end{aligned}$$

Հակառակ դեպքում այն ունի՝

$$\Delta P_U = P_{\Phi \leq E} - P_U:$$

Եթե $\Delta P_u > 0$ պայմանը, ապա անհրաժեշտ է ձևավորել վաճառքի գնային հայտ ΔP_u քանակին համապատասխան, հակառակ դեպքում՝ եթե $\Delta P_u < 0$ ՝ ձևավորել գնման գնային հայտ ΔP_u քանակին համապատասխան: Եթե $\Delta P_{\Phi} > 0$, ապա անհրաժեշտ է լիցքավորել կուտակիչ կայանը:

Տարբերակ 2: ՓՀԷԱ-ի սպառումը բավարարվում է սեփական արտադրության և էլեկտրական էներգիայի մատակարարման արտաքին աղբյուրների հաշվին:

Այժմ նրկայացնենք խնդրի լուծումը:

Դիտարկենք ՓՀԷԱ-ի գործունեության ժամկետը 00:00-ից 24:00 ժամանակահատվածում, և եթե առկա են փոխհոսքեր ՓՀԷԱ-ի և էլեկտրական էներգիայի մատակարարման արտաքին աղբյուրների միջև, ապա հնարավոր են գործողությունների հետևյալ տարբերակները՝

1. $\Delta P_u > 0, \Delta P_{\Sigma} < 0$, ապա $\Delta P_{\Phi} = \min(\Delta P_u - \Delta P_{\Sigma})$;
2. $\Delta P_u < 0, \Delta P_{\Sigma} > 0$, ապա $\Delta P_{\Phi} = \min(-\Delta P_u, \Delta P_{\Sigma})$:

Եթե $\Delta P_u - \Delta P_{\Sigma}$ տարբերությունը դրական է, ապա բաշխողը այդ էլեկտրական էներգիայի համար ՓՀԷԱ-ին, իսկ խմբի դեպքում այն ստեղծած ՓՀԷԱ-ին վճարում է հաշվեկշռման շուկայում անհաշվեկշռությունների վաճառքի նվազագույն գնով:

Եթե $\Delta P_u - \Delta P_{\Sigma}$ տարբերությունը բացասական է, ՓՀԷԱ-ն այդ էլեկտրական էներգիայի համար վճարում է բաշխողին՝ տվյալ սպառողական խմբի համար սահմանված սակագնով:

Փուլ 2. Անհրաժեշտ է դիտարկել.

1. Էլեկտրամատակարարման համակարգի անվտանգությունը բնութագրող ցուցանիշները և դրանց փոփոխման ռիսկերը,
2. Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի գործունեության ապահովման որակական ցուցանիշների համակարգը:

Ենթադրելով, որ համակարգի անվտանգությունը որոշվում է հուսալիության և անվտանգության մակարդակները բնութագրող գործոն-

ների որոշակի արժեքով, եզրակացնում ենք, որ անվտանգության ցուցանիշների մակարդակի տատանումները խիստ կախված են վերոնշյալ գործոնների հանդես գալու սահմանային արժեքների խախտումներից: Անվտանգության մակարդակի գնահատման նպատակով կարող ենք օգտագործել ինչպես անհատական, այնպես էլ ընդհանուր ցուցանիշներ, որոնք հնարավորություն են տալիս գնահատման գործընթացում ընդգրկելու նաև պատահական բնույթի փոփոխությունները և էներգետիկ համակարգի աշխատանքային տարբեր առանձնահատկությունները:

Անհրաժեշտ է որոշել և խմբավորել էներգետիկ անվտանգության վրա ազդող գործոնները, որոնցից են տեխնիկական, տնտեսական, տեխնոլոգիական, ֆինանսական, կրթական (մասնագիտական կրթություն), բնապահպանական, կազմակերպչական, սոցիալական, մարքեթինգային և իրավական ցուցանիշները:

Խմբավորելով էներգետիկ անվտանգության վրա ազդող համապատասխան ցուցանիշները կարող ենք որոշել դրանց փոփոխման հնարավոր ռիսկը և ազդեցության չափը:

Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկական համակարգում ռիսկի մակարդակը գնահատելիս կարելի է օգտագործել հավանականային ընտրանքի մեթոդը, որը հնարավորություն կտա անվտանգության համակարգը դիտարկելու որպես առանձին ենթահամակարգերի անվտանգություն, ապա գնահատելու ցուցանիշների մակարդակների փոփոխության արդյունքում ստացվելիք հավանական կորուստներն ու ծախսերը:

Մասնավորապես, ստացվելիք կորուստի կամ ծախսերի մեթոդով ռիսկի գնահատումը իրականացվում է հետևյալ կերպ.

$$R = Q_f Y,$$

որտեղ Q_f -ը ցուցանիշի փոփոխման հավանականությունն է, Y -ը՝ փոփոխման հետևանքով վնասը:

Համակարգի էներգետիկ անվտանգության ընդհանրական ցուցանիշը, որը բնութագրում է համակարգում գործող ենթահամակարգերի, շրջակա միջավայրի միջև կապը, վնասն է, որը կախված է համակարգում խափանումների հաճախականությունից միաժամանակ բնութագրելով համակարգի աշխատանքի արդյունավետությունը: Կարելի է տարբերակել տեխնածին և բնակլիմայական ռիսկերը, որոնց դեպքում էներգետիկ համակարգում պետք է ապահովվի հուսալիության ցուցանիշի 0.99 մակարդակը³:

Էներգետիկ անվտանգության գնահատման գործընթացում հաջորդ կարևորագույն բաղկացուցիչը որակական ցուցանիշների համակարգն է, որը բնութագրում է համակարգի վթարայնության աստիճանը

³ St' u C. Стивен Экономика энергосистем. Введение в проектирование рынков электроэнергетики. Пер. с англ. - М.: Мир, 2006. էջ 455-510:

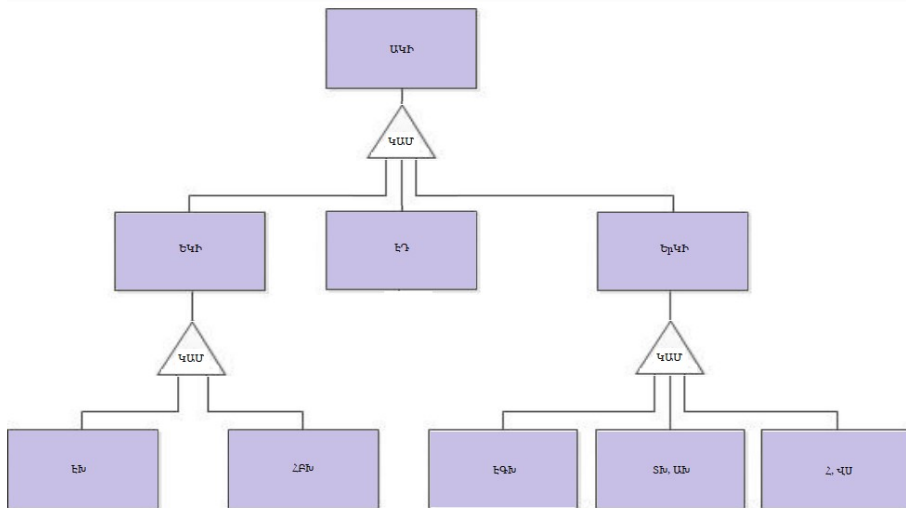
և դրա առաջացման հավանականությունը: Այս համակարգի մշակման և ներդրման նպատակով անհրաժեշտ են դասակարգել վթարային իրավիճակները և գնահատել վնասի չափը (մեր օրինակում դիտարկվում են միայն վթարային այն իրավիճակները, որոնք հանգեցնում են նյութական վնասների)՝ միաժամանակ ներմուծելով «տնտեսական պատասխանատվության ցուցանիշ» հասկացությունը:

Էներգետիկ համակարգի աշխատանքի որակական համակարգը ձևավորվում է առաջին, երկրորդ և երրորդ կարգի իրադարձությունների միջոցով⁴:

Առաջին կարգի իրադարձություն (ԱԿԻ) է էլեկտրամատակարարման դադարեցումը (ԷԴ), երկրորդ կարգի իրադարձություն (ԵԿԻ) է էներգաարտադրության համակարգի (ԷԽ), հաղորդման և բաշխման համակարգերի խափանումը (ՀԲԽ), երրորդ կարգի իրադարձություն (ԵրԿԻ) են էլեկտրահաղորդման գծի (ԷԳԽ), տրանսֆորմատորի (ՏԽ), արտադրող կայանի ագրեգատի խափանումը (ԱԽ), հրդեհը էներգաարտադրության համակարգում (Հ) և վառելիքի սահմանափակությունը (ՎՍ): Հիմք ընդունելով նշվածը՝ կարող ենք մշակել էլեկտրամատակարարման համակարգի խափանումների ծառը (տե՛ս նկ. 3-ում):

Նկ. 3

Էլեկտրամատակարարման համակարգի խափանումների ծառը



Մշակելով էներգետիկ համակարգի մաթեմատիկական մոդելը հուսալիության ցուցանիշի մակարդակի հնարավոր փոփոխության պայմաններում՝ դիտարկենք ներկայացված խափանումների ծառը և տանք դրա բանաձևը.

$$ԱԿԻ = ԵԿԻ + ԵրԿԻ:$$

Համակարգում էլեկտրամատակարարման դադարեցման հավա-

⁴ Տե՛ս Гительман Л. Д., Ратников Б. Е. Эффективная энергокомпания: экономика, менеджмент, реформирование / - М.: Олимп-Бизнес, 2002, էջ 310-317:

նականությունը կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$Q(U_{\text{ԿԻ}}) = 1 - \prod_{i=1}^n ((1 - K(n))),$$

որտեղ $Q(U_{\text{ԿԻ}})$ -ն էլեկտրամատակարարման համակարգի խափանման հավանականությունն է, $K(n)$ -ն էներգետիկ համակարգի խափանման երկրորդ և երրորդ կարգի իրադարձությունների ի հայտ գալու հավանականությունն է:

Համակարգում ԵԿԻ-ն կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$E_{\text{ԿԻ}} = E_{\text{Խ}} + Z_{\text{ԲԽ}},$$

իսկ դրա ի հայտ գալու հավանականությունը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$Q(E_{\text{ԿԻ}}) = 1 - \prod_{i=1}^n ((1 - Q(n))),$$

որտեղ $Q(n)$ -ը համապատասխան իրադարձության կազմում ընդգրկված խափանումների ի հայտ գալու հավանականությունն է:

Համակարգում ԵրԿԻ-ն կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

$$E_{\text{րԿԻ}} = E_{\text{ԳԽ}} + S_{\text{Խ}} + U_{\text{Խ}} + Z + \text{ՎՍ},$$

իսկ դրա ի հայտ գալու հավանականությունը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$Q(E_{\text{րԿԻ}}) = 1 - \prod_{i=1}^n ((1 - Q(n))). \quad (22)$$

Էներգետիկ համակարգի ենթահամակարգերի խափանման հավանականությունը կորոշվի հետևյալ կերպ.

$$Q(t) = \frac{n(t)}{N_{\alpha} \Delta \alpha},$$

որտեղ N_{α} -ն ենթահամակարգում առկա տարրերի քանակն է, $n(t)$ -ն՝ խափանված տարրերի քանակն է, $\Delta \alpha$ -ն՝ հաշվարկային ժամանակահատվածն է:

Հաշվարկի արդյունքները ներկայացնենք աղյուսակ 1-ով:

Աղյուսակ 1

ՓՀԷԱ կայանի աշխատանքային ռեժիմների հաշվարկային արդյունքները

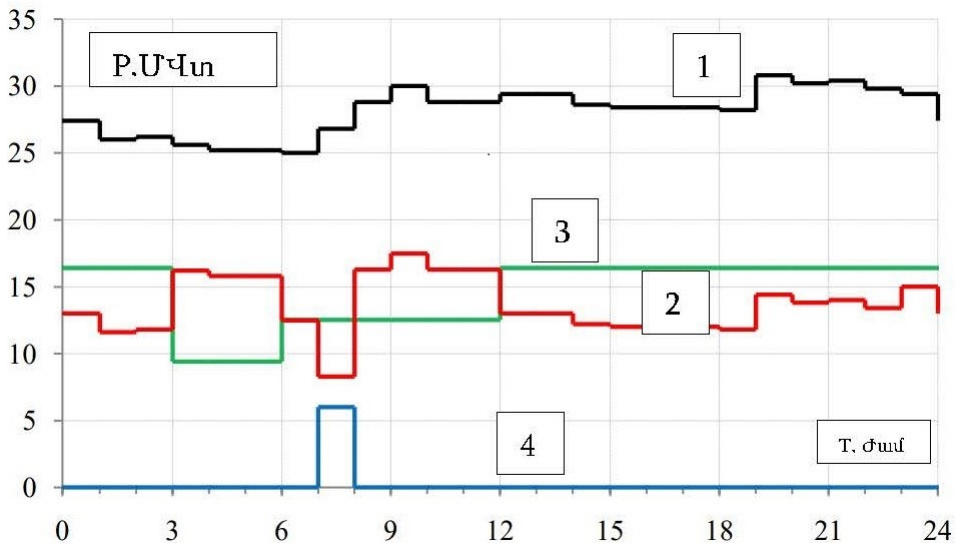
Ժամ	Pբեռ	Pէչ	PՓՀԷԱ	Pկ.2	ՓՀԷԱ ₁ → ՓՀԷԱ ₂	ՓՀԷԱ ₁ → F ₂
0	3,56	0	20,5	0	13	1,94
1	3,38	0	20,5	2	11,6	5,52
2	3,4	0	20,5	2	11,8	5,3
3	3,32	0	11,76	2	8,44	0
4	3,27	0	11,76	2	8,49	0
5	3,27	0	11,76	2	8,49	0
6	3,25	0	15,65	2	12,4	0
7	3,48	0	15,65	2	8,28	3,89
8	3,74	0	15,65	2	11,91	0
9	3,9	0	15,65	2	11,75	0
10	3,74	0	15,65	2	11,91	0
11	3,74	0	15,65	2	11,91	0
12	3,82	0	20,5	2	13	3,68
13	3,82	0	20,5	2	13	3,68
14	3,71	0	20,5	2	12,2	4,59
15	3,69	0	20,5	2	12	4,81

16	3,69	0	20,5	2	12	4,81
17	3,69	0	20,5	2	12	4,81
18	3,66	0	20,5	2	11,8	5,04
19	4	0	20,5	2	14,4	2,1
20	3,92	0	20,5	2	13,8	2,78
21	3,95	0	20,5	2	14	2,55
22	3,87	0	20,5	2	13,4	3,23
23	3,82	0	20,5	2	15	1,68

Լավարկման խնդրի լուծման նպատակով առաջարկված մեթոդիկայի համաձայն ձևավորված ՓՀԷԱ-ի սպառման և արտադրության գրաֆիկները ներկայացված են նկար 4-ում:

Նկ. 4

ՓՀԷԱ-ի աշխատանքային գրաֆիկները



1-ին գրաֆիկը ՓՀԷԱ-ի սպառման բեռնվածքն է, 2-րդ գրաֆիկը՝ էլեկտրական էներգիայի մատակարարման այլ աղբյուրներից ստացվող բեռնվածքը, 3-րդ գրաֆիկը՝ ՓՀԷԱ-ի արտադրության բեռնվածքը, 4-րդ գրաֆիկը՝ կուտակիչ կայանի աշխատանքային ռեժիմը:

Հաշվի առնելով ՓՀԷԱ-ների աշխատանքային առանձնահատկությունները՝ այս մեթոդով իրականացնենք Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության ու անվտանգության ցուցանիշների մակարդակների գնահատում և որոշենք հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշների միջև կապը ցրվածքային վերլուծության մեթոդով (որպես էլակետային տվյալներ ընդունվել են հաղորդման ցանցի և արտադրող կայանների ագրեգատների վերաբերյալ տեղեկությունները): Հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

Հայաստանի Հանրապետության էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշների մակարդակները

Անվանում	Տարի		
	2018	2019	2020
Էլեկտրաէներգետիկական համակարգի տարրերի քանակը	3599	3599	3599
Հրաժարումների քանակը	33	360	30
1 տարրի վերականգման միջին ժամանակը	6	1	9
Պատրաստակամության միջին գործակիցը	0,9998	0,9985	0,9995
Հրաժարման հոսքի միջին պարամետրը	0,2437	3,786	0,2295
Էներգետիկ անվտանգության ցուցանիշի մակարդակը	0,9993	0,9998	0,9989

Եզրակացություն: Ուսումնասիրվել են էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշները, մշակվել են հուսալիության ցուցանիշների վերլուծման, հետազոտման և դրանց կառավարման հիմնահարցերը, առանձնացվել է հաշվարկային երկու փուլ: Առաջին փուլում RStudio ծրագրավորման հարթակի միջոցով իրականացվել են հուսալիության ցուցանիշների տարբեր իրավիճակային վերլուծությունների մաթեմատիկական մոդելավորում և հաշվարկներ, երկրորդ փուլում՝ էլեկտրաէներգետիկական համակարգի անվտանգության ցուցանիշների և որակական ցուցանիշների համակարգի մշակման ու դրանց մեծության որոշման հաշվարկներ:

Խնդիրների դիտարկման արդյունքում պարզվել է.

1. Էլեկտրաէներգետիկական համակարգում հուսալիության ցուցանիշները փոխկապակցված են և դինամիկ փոփոխուն:

2. RStudio ծրագրային ապահովման փաթեթի միջոցով իրականացված հաշվարկների արդյունքները ցույց են տալիս, որ հուսալիության ցուցանիշների միջև առկա է նորմալ բաշխվածություն, իսկ անհատական տարրերի աշխատունակության վերականգնման տևողության միջև առկա է կապ:

3. Հետազոտության երկրորդ մասում կատարված հաշվարկները ցույց են տալիս էլեկտրաէներգետիկական համակարգի հուսալիության և անվտանգության ցուցանիշների միջև հստակ կապը և Հայաստանի Հանրապետության պայմաններում նշյալ ցուցանիշների հաշվարկային արժեքները:

4. Արդյունքում կարելի է եզրակացնել, որ ՎԷԱ կայանների և մինչև 30 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ կայանների օպտիմալ աշխատանքի կազմակերպման շնորհիվ հնարավոր է բարելավել ընդհանուր համակարգի անվտանգության ցուցանիշները: Միաժամանակ կարևոր է համակարգային նշանակության սպառման համակարգերի կառավարման մեխանիզմների ներդրումը, ինչը կնպաստի, որ էներգետիկ համակարգի աշխատանքը լինի առավել կանխատեսելի, կառավարելի և նվազ ծախսատար:

СЕРГЕЙ МИНАСЯН, ХАЧИК ШАХБАЗЯН – Модель анализа энергетической безопасности и работы производителей предназначенных для собственных нужд. – В сфере энергетики большое значение имеют производители, использующие возобновляемые источники энергии (ВИЭ), и другие производители с небольшой мощностью, в частности, станции мощностью до 30 МВт. Принимая во внимание международный опыт организации работы станций ВИЭ, можно отметить целесообразность строительства данных станций для обеспечения нужд промышленных предприятий, что создает возможность значительно повысить эффективность работы энергосистемы и уровень энергетической безопасности. Учитывая трудности, связанные с оценкой и повышением уровня энергетической безопасности, возникает необходимость разработки методологии оценки и анализа уровня энергетической безопасности.

В процессе разработки Методологии оценки энергетической безопасности РА в качестве ключевых компонентов необходимо выделить оценку рабочего состояния системы и вопросы разработки оптимальной рабочей модели генерирующих установок, в то же время необходимо учитывать взаимосвязь показателей надежности системы и характеристик безопасности. При этом, в ряде европейских стран важной составляющей обеспечения системной безопасности является модель работы автономных генерирующих станций (АГС), функционирующих в системе.

В работе сделан анализ зависимости показателей, характеризующих надежность энергосистемы РА в системе программирования RStudio.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, надежность, управление, электрическая энергия, регулирование, генерирующая станция, относительный вес

SERGEY MINASYAN, KHACHIK SHAHBAZYAN – Model of Analysis of Energy Security and Work of Production Plants for Satisfaction of Own Needs. – In the energy sector, producers using renewable energy sources (RES) and other producers with a small capacity, in particular, plants with a capacity of up to 30 MW are of great importance. Taking into consideration the international experience in organizing the work of RES stations, it can be noted that it is expedient to build these stations to meet the needs of industrial enterprises, which makes it possible to increase significantly the efficiency of the energy system and the level of energy security. Given the difficulties associated with assessing and improving the level of energy security, it becomes necessary to develop a methodology for assessing and analyzing the level of energy security.

In the process of developing the Methodology for assessing the energy security of the Republic of Armenia, it is necessary to highlight the assessment of the operating state of the system and the development of an optimal working model of generating plants as key components, at the same time, it is necessary to take into account the relationship between system reliability indicators and safety characteristics. At the same time, in a number of European countries, an important component of ensuring system security is the model of operation of autonomous generating stations (AGS) operating in the system.

The paper analyzes the dependence of indicators characterizing the reliability of the RA power system in the RStudio programming system.

Keywords: energy security, reliability, management, electricity, regulation, generating station, relative weight

ՎԱՐԿԵՐԻ ՏՈԿՈՍԱԴՐՈՒՅՔՆԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՓԱԿՄԱՆ
ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

ՏԻԳՐԱՆ ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ

Սոցիալապես խոցելի խավերին «վաշխառուական» տոկոսադրույքներով վարկերից պաշտպանելու ամենատարածված գործիքներից մեկը վարկերի տոկոսադրույքների սահմանափակումն է պետության կողմից: Մակայն միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ նման սահմանափակումները հաճախ ունենում են հակառակ ազդեցությունը՝ նվազեցնելով վարկերի հասանելիությունը ամենախոցելի խավերին և նպաստելով նրանց սոցիալական վիճակի վատթարացմանը: Հայաստանում մեծ տարածում ունեն սպառողական վարկերը, իսկ վարկային կազմակերպությունները հաճախ քննադատվում են գերշահույթով աշխատելու, մարդկանց հարստահարելու և շահագործելու համար: Այս պատճառաբանություններով 2019 թ. ՀՀ ԱԺ-ում վարկերի տոկոսադրույքները սահմանափակելու օրինագիծ դրվեց շրջանառության մեջ, որը, սակայն, չընդունվեց: Այնուամենայնիվ, հաջվի առնելով ՀՀ-ում «պարտքային ծուղակ»-ի ռիսկը, հավանական է, որ տոկոսադրույքների սահմանափակման գործիքը կրկին կդրվի քննարկման: Հողվածի նպատակն է պարզել, թե նման սահմանափակումը ինչ հետևանքներ կունենա Հայաստանի Հանրապետությունում սոցիալապես խոցելի խավերի համար: Ակներև է, որ ՀՀ-ում վարկային կազմակերպությունների կողմից տրամադրվող վարկերի տոկոսադրույքները հիմնականում բարձր չեն և չեն կարող համարվել «վաշխառուական»՝ ելնելով վարկային կազմակերպությունների գործունեության մի շարք օբյեկտիվ նախադրյալներից, ինչպես նաև միջազգային փորձից: Բացի դրանից, փորձ է արվում ցույց տալու, որ 2019-ին առաջարկված վարկերի տոկոսադրույքների առավելագույն շեմը վարկային կազմակերպությունների կողմից առաջարկվող կարճաժամկետ սպառողական վարկերի շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակից ցածր է կամ լավագույն դեպքում՝ շատ մոտ, որը մեծ ռիսկեր է պարունակում վարկերի հասանելիության նվազման առումով: Առաջարկվում է հետազայում ճշգրիտ որոշել շուկայական տոկոսադրույքի շեմը (որպեսզի վարկերի տոկոսադրույքի առավելագույն շեմը սահմանվի այնպես, որ վարկերի հասանելիության վրա հնարավորինս քիչ ազդի) և օգտվել այլընտրանքային գործիքներից, ինչպիսիք են վարկերի ժամկետայնության վերահսկողությունը և վերավարկավորման պայմանների խստացումը՝ «պարտքային ծուղակ»-ից խուսափելու համար:

Բանալի բառեր – *վարկ, տոկոսադրույք, տոկոսադրույքի սահմանափակում, «պարտքային ծուղակ», վարկային կազմակերպություն, վարկերի հասանելիություն*

Ներածություն: Ժամանակակից աշխարհում վարկերը ֆինանսական կարևորագույն գործիքներից են, որոնք մեծ դեր ունեն տնտեսական աճի ապահովման մեջ: Դրանք կիրառվում են տնտեսության բոլոր ճյուղերում՝ նպաստելով բիզնեսների զարգացմանը, որոշ դեպքերում՝ պետական բյուջեի դեֆիցիտի ֆինանսավորմանը, սոցիալ-տնտեսական մի շարք խնդիրների լուծմանը, բնակարանների ձեռքբերմանը, անհատների պահանջմունքների բավարարմանը և այլն: Մակայն դրանք կարող են նաև վնաս հասցնել անհատներին, ինչպես նաև երկրի տնտեսությանը, երբ գործ ենք ունենում «ռիսկային» վարկերի հետ:

Վարկը ռիսկային է համարվում, երբ հավանականությունը բարձր է, որ դրանից օգտվելը կվատթարացնի վարկառուի սոցիալական վիճակը: Դա հնարավոր է, օրինակ, երբ վարկի տոկոսադրույքը բարձր է: Չի բացառվում, որ վարկի անվանական տոկոսադրույքը լինի ցածր, իսկ էֆեկտիվը՝ բարձր: Վերջինս վարկի իրական արժեքն է՝ հաշվի առնելով տոկոսների վճարման հաճախականությունը և վարկի հետ կապված բոլոր ծախսերը: Այսպիսի ռիսկային վարկերից օգտվողները հաճախ չեն կարողանում ժամանակին մարել վարկը և ստիպված վերավարկավորվում են՝ ձևակերպելով նոր վարկ, որը ներառում է նախկին վարկի չմարած մասը և տոկոսները, կամ վերցնում են նոր վարկ՝ հինը մարելու համար: Այս երևույթը կարող է հանգեցնել «պարտքային ծուղակ»-ի, որի դեպքում վարկառուի վերցրած կարճաժամկետ վարկը դառնում է երկարաժամկետ պարտավորություն՝ բացասաբար ազդելով նրա սոցիալական վիճակի վրա և հանգեցնելով գերվարկավորվածության: «Պարտքային ծուղակ»-ը կարող է նույնիսկ աղքատության հասցնել վարկառուին¹: Առհասարակ, գերվարկավորվածությունը բնակչության շրջանում բացասաբար է ազդում ՀՆԱ-ի աճի վրա², ինչպես նաև դժվարացնում է տնտեսական ճգնաժամերի հաղթահարումը³: Դրա հետևանքով, անհրաժեշտություն է առաջանում վարկերի տրամադրման պայմանները վերահսկել ելնելով և՛ անհատի, և՛ պետության շահերից:

Շատ երկրներում որպես լուծում կիրառվում է էֆեկտիվ տոկոսադրույքների սահմանափակում (**interest rate cap**). պետությունը սահմանում է վարկերի էֆեկտիվ տոկոսադրույքների վերին շեմ: ԱՄՆ շատ նահանգներում այդ շեմը 36% է: Որոշ պետություններում այն շատ ավելի ցածր (7%) կամ բարձր (42%) է⁴: Մի շարք երկրներում տոկոսադրույքը սահմանափակվում է ոչ թե բացարձակ արժեքով, այլ ֆինանս-

¹ Տե՛ս **DeYoung, R., & Phillips, R. J.** (January 01, 2013). Interest rate caps and implicit collusion: the case of payday lending. *International Journal of Banking, Accounting and Finance*, 5, 1, էջ 121-158:

² Տե՛ս **Alter, A., Valckx, N., & Feng, A. X.** (2018). Understanding the Macro-Financial Effects of Household Debt: A Global Perspective, էջ 4-22:

³ Տե՛ս **Igan, D., Leigh, D., Simon, J., & Topalova, P.** (January 01, 2013). Dealing with household debt. *Financial Crises*, էջ 1-12:

⁴ Տե՛ս **Maimbo, S. M., Henriquez, G. C. A., & World Bank Group.** (2014). *Interest rate caps around the world: Still popular, but a blunt instrument*. Washington, D.C.: World Bank, էջ 13-20:

սական շուկայի ինչ-որ փոփոխականի համեմատ է սահմանվում շեն (օրինակ կենտրոնական բանկի տոկոսադրույքի կրկնապատիկը կամ բանկերի միջին տոկոսադրույքին գումարած ինչ-որ տոկոս):

Սահմանափակելով վարկերի տոկոսադրույքների վերին շեմը՝ պետությունները նպատակ են հետապնդում պաշտպանել սպառողներին «վաշխառուական» տոկոսադրույքներով վարկեր տրամադրող կազմակերպություններից: Տրամաբանությունը պարզ է. եթե վարկի տոկոսադրույքը բարձր չէ, ապա վարկը ավելի մատչելի կլինի վարկառուի համար, և նա կկարողանա ժամանակին այն մարել առանց «պարտքային ծուղակ»-ի մեջ հայտնվելու: Առաջին հայացքից թվում է, թե դրական ազդեցություն պետք է ունենա տոկոսադրույքի սահմանափակումը և սոցիալապես անապահով խավերին պետք է ինչ-որ չափով պաշտպանի գերշահույթով աշխատող և խոցելի խավերին շահագործող ընկերություններից: Սակայն միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ շատ հաճախ տոկոսադրույքների սահմանափակումները վնասում են վարկառուներին, ընդ որում՝ ամենաշատը տուժում են սոցիալապես ամենախոցելի վարկառուները, քանի որ սահմանափակվում է վարկերի հասանելիությունը նրանց համար⁵: Սա տեղի է ունենում, երբ պետության կողմից սահմանված տոկոսադրույքների առավելագույն շեմը ցածր է նման վարկերի շուկայական տոկոսադրույքից: Սակայն, դրան գուզահեռ, կարևոր է հասկանալ, թե արդյոք այդ վարկերի հասանելիությունը կենսական խնդիրներ էր լուծում (եթե, օրինակ, խոցելի խավին պատկանող հաճախորդը վերցնում է բարձր տոկոսադրույքով սպառողական վարկ և գնում վերջին սերնդի հեռուստացույց, իսկ տոկոսադրույքների սահմանափակումից հետո զրկվում է այդ հնարավորությունից՝ պայմանականորեն ստիպված լինելով գնել նախավերջին սերնդի հեռուստացույց, ապա այդ հասանելիությունը կենսական անհրաժեշտության խնդիր չէր լուծում): Այսպիսով, միշտ չէ, որ վարկերի հասանելիության սահմանափակումը բացասական երևույթ է, և դատողություններ անելուց առաջ պետք է հասկանալ կարճաժամկետ, բարձր տոկոսադրույքով սպառողական վարկերից օգտվողների նպատակները և այդ վարկերից օգտվելու հետևանքները:

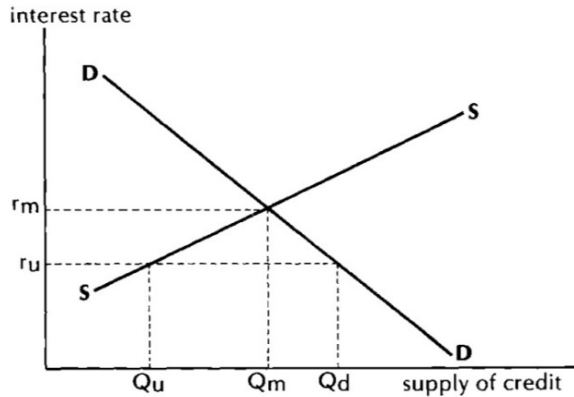
Տոկոսադրույքների սահմանափակման հետևանքները: Վարկերի շուկան կարող ենք դիտարկել ցանկացած այլ շուկայի համատեքստում, որտեղ առկա են վաճառողներ (վարկատուներ) և գնորդներ (վարկառուներ), իսկ վարկի գինը տոկոսադրույքն է: Եթե դա ներկայացնենք առաջարկի և պահանջարկի դասական կորերի գրաֆիկով, ապա պահանջարկի կորը ցույց կտա վարկերի նկատմամբ վարկառուների պահան-

⁵ Տե՛ս **Fernando, Nimal.** (2006). *Understanding and dealing with high interest rates on microcredit: a note to policy makers in the Asia and Pacific Region.* Manila: East Asia Dept., Asian Development Bank, էջ 4-7, **Ferrari, A., Masetti, O., & Ren, J.** (2018). *Interest Rate Caps: The Theory and the Practice.* Washington, D.C.: The World Bank, էջ 20-36, **Helms, B. and X. Reille.** (2004). *Interest Rate Ceilings and Microfinance: The Story so Far,* Occasional Paper № 9, CGAP, էջ 1-7:

ջարկը տարբեր տոկոսադրույքների դեպքում, իսկ առաջարկի կորը՝ վարկատուների առաջարկը տարբեր տոկոսադրույքների դեպքում:

Նկար 1

Վարկերի շուկայում պահանջարկի և առաջարկի կորերը



Այստեղ interest rate-ի առանցքը տոկոսադրույքն է ցույց տալիս, իսկ supply of credit առանցքը՝ վարկերի առաջարկը: Տեսնում ենք, որ որքան ցածր է տոկոսադրույքը, այնքան մեծ է վարկերի նկատմամբ պահանջարկը, որը բնական է՝ որքան էժան է, այնքան մատչելի է: Առաջարկի դեպքում տեսնում ենք, որ որքան բարձր է տոկոսադրույքը, այնքան շատ վարկեր են առաջարկում վարկատուները, որը պայմանավորված է իրենց ծախսերը ծածկելու և շահույթ ստանալու մղումով: Ժամանակի ընթացքում ձևավորվում է վարկատուներին և վարկառուներին ձեռնառու տոկոսադրույքի շեմ (r_m), և հաստատվում է հավասարակշռություն $Q_m r_m$ կետում: Սա կոչվում է **շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակ** (այս աշխատանքի համատեքստում՝ սպառողական վարկերի շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակ): Երբ սահմանվում է տոկոսադրույքի որոշակի առավելագույն արժեք, սա կարող է ազդել ոչ միայն վարկերի տոկոսադրույքների, այլ նաև առաջարկի վրա՝ իր բոլոր հետևանքներով: Ազդեցություն կլինի, թե չէ, կախված է այն բանից, թե սահմանվող առավելագույն տոկոսադրույքի շեմը շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակից բարձր է, թե ոչ: Եթե առավելագույն տոկոսադրույքը $Q_m r_m$ -ից բարձր է, ոչ մի փոփոխություն չի լինում: Մակայն եթե սահմանվում է այդ պահին գործող շուկայական տոկոսադրույքի շեմից ցածր առավելագույն տոկոսադրույք (r_u), ապա պատկերը ամբողջությամբ փոխվում է: Այս դեպքում, երբ $r_u < r_m$, արդեն հաստատվում են առաջարկի և պահանջարկի նոր կետեր r_u գծի վրա՝ համապատասխանաբար $Q_u r_u$ և $Q_d r_u$: Այստեղ տեսնում ենք, որ առաջանում է անհամապատասխանություն առաջարկի և պահանջարկի միջև: Մեծանում է պահանջարկը՝ պայմանավորված ավելի ցածր տոկոսադրույքով վարկ ձեռք բերելու հնարավորությունով, և հասնում է $Q_d r_u$ կետին, իսկ

առաջարկը նվազում է՝ հասնելով **Q_{cr}** կետին՝ պայմանավորված արդեն ոչ ձեռնտու ցածր տոկոսադրույքներով, որոնք հաճախ նույնիսկ թույլ չեն տալիս վարկատուին ծածկել իր ծախսերը: **Q_cQ_a** տարածությունը կոչվում է «credit crunch», որը ցույց է տալիս, թե վարկերի նկատմամբ պահանջարկը որքանով է գերազանցում դրանց առաջարկին⁶: Նման իրավիճակում վարկային կազմակերպությունները կա՛մ (1) փակվում են՝ չկարողանալով ծածկել ծախսերը, կա՛մ (2) ավելացնում են վարկեր ձեռք բերելու հետ կապված այլ թաքնված վճարները, որպեսզի փոխհատուցեն ցածր տոկոսադրույքով պայմանավորված կորուստները, կա՛մ (3) խստացնում են վարկ ձեռք բերելու պայմանները, որպեսզի հնարավոր լինի սահմանափակ առաջարկով բավարարել պահանջարկը: Այս 3 դեպքերում էլ տուժում են սոցիալապես անապահով հաճախորդները: Պետք է նշել, որ **հարցը ոչ թե տոկոսադրույքների սահմանափակումներ կիրառել-չկիրառելն է, այլ ճիշտ հաշվարկված առավելագույն շեմ սահմանելը:**

Հերթով դիտարկենք վերոնշյալ 3 դեպքերը և դրանց ազդեցությունը:

1. Փակվում են վարկային կազմակերպությունները: Այս դեպքում այն հաճախորդները, որոնք չունենին հնարավորություն բանկերից վարկեր ձեռք բերելու, որովհետև չունեին կայուն եկամուտ/վարկային պատմություն/գրավ դնելու առարկա կամ առկա էր այլ պատճառ, արդեն զրկվում են վարկ ստանալու միակ հնարավորությունից, որը գուցե թանկ էր, սակայն հնարավորություն էր: Այս դեպքում միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ այդ խոցելի անձինք վարկեր ձեռք բերելու նպատակով դիմում են ոչ ֆորմալ, անօրինական կամ չգրանցված ֆիզիկական անձանց, և այս վարկերը շատ ավելի թանկ են լինում, քան վարկային կազմակերպությունների առաջարկածները⁷:

Աղյուսակ 1

Տարբեր երկրներում առևտրային բանկերի, վարկային կազմակերպությունների և ոչ ֆորմալ աղբյուրներից ստացած վարկերի տարեկան միջին տոկոսադրույքները

Երկիր	Առևտրային բանկ	Վարկային կազմակերպություն	Ոչ ֆորմալ վարկ տրամադրող
Ինդոնեզիա	18%	28-63%	120-720%
Կամբոջա	18%	45%	120-180%
Նեպալ	15-18%	18-24%	60-120%
Հնդկաստան	12-15%	20-40%	24-120%
Ֆիլիպիններ	24-29%	60-80%	120%+
Բանգլադեշ	10-13%	20-35%	180-240%

⁶ Տե՛ս **Vandenbrink, D.** (1982). *The effects of usury ceilings*, Economic Perspectives, vol. 6, issue Midyear, էջ 44-55:

⁷ Տե՛ս **Helms, B., and X. Reille**, նշվ. աշխ.:

Բացի սրանից, ոչ ֆորմալ վարկերը նաև մի շարք ռիսկեր են պարունակում անձի ֆիզիկական անվտանգության տեսակետից պայմանավորված վարկերը չմարելու հետևանքներով: Եթե համեմատենք բանկերի, վարկային կազմակերպությունների և ոչ ֆորմալ վարկ տրամադրողների տարեկան միջին տոկոսադրույքները, կտեսնենք իրական պատկերը (տե՛ս աղ. 1):

Ինչպես տեսնում ենք, թեև վարկային կազմակերպությունների տարեկան տոկոսադրույքներն ավելի բարձր են, քան բանկերինը, ոչ ֆորմալ աղբյուրներից ձեռք բերված վարկերի տոկոսադրույքները բազմապատիկ ավելի բարձր են վարկային կազմակերպությունների տոկոսադրույքներից, և այս դեպքում խոցելի խավերի կրած վնասը շատ ավելի մեծ է: Նշենք, որ, օրինակ, Նեպալում վարկային կազմակերպությունների տրամադրած վարկերի ծավալը կազմում է ֆինանսական շուկայում ընդհանուր վարկերի 9.8%-ը⁸: Հնդկաստանում, սպառողական վարկերի ծավալի 38%-ը ապահովում են վարկային կազմակերպությունները⁹: Այս ցուցանիշները վկայում են, որ տարբեր երկրներում (ներառյալ Հայաստանում, որտեղ ֆինանսական համակարգի ակտիվների 8.2%-ը բաժին է ընկնում վարկային կազմակերպություններին)¹⁰ վարկային կազմակերպությունները բնակչության մի զգալի մասի են վարկավորում, ուստի տոկոսադրույքների սահմանափակման հետևանքների վերլուծությունը արդիական է, քանի որ այդ հետևանքների ազդեցության շրջանակը բավականին մեծ է: Պետք է նշել, որ Հնդկաստանում, Նեպալում և Հայաստանում վարկային կազմակերպությունները որոշակիորեն տարբերվում են (օրինակ՝ գործունեության շրջանակների, նպատակների և թիրախային խմբերի տեսակետից), սակայն երեք երկրներում էլ վարկային կազմակերպությունների կողմից տրամադրվող կարճաժամկետ սպառողական վարկերը լայնորեն տարածված են: Կան նաև մի շարք նմանություններ այդ վարկատեսակների միջև (օրինակ՝ տոկոսադրույքների, ապահովվածության, մարման ժամկետների առումներով) և այդ վարկատեսակներից օգտվողների միջև (ցածր եկամուտ կամ բարձր ռիսկայինություն ունեցող հաճախորդներ):

2. Ավելացվում են վարկեր ձեռք բերելու հետ առնչվող այլ ծախսերը: Այս դեպքում վարկային կազմակերպությունների թափանցիկությունը հաճախ նվազում է, և նրանք տարբեր գործարքային կամ թաքնված այլ ծախսերի միջոցով փորձում են հաճախորդներից ստանալ նույն շահույթը (կամ նույնիսկ ավելի շատ), ինչ նախքան սահմանափակումը՝ տպավորություն ստեղծելով, թե պահպանում են տոկոսադ-

⁸ Տե՛ս Nepal Rastra Bank, Banking and Financial Statistics, <https://www.nrb.org.np/category/banking-and-financial-statistics/?department=bfr>

⁹ Տե՛ս PwC, SIDBI, *Vision of Microfinance in India*, 2019, էջ 6:

¹⁰ Տե՛ս ՀՀ Կենտրոնական բանկ, ֆինանսական համակարգ և վերահսկողություն, <https://www.cba.am/am/SitePages/fscintroduction.aspx>

րույքի առավելագույն սահմանը և կատարում են օրենքի պահանջը: Նույնիսկ երբ սահմանափակումը դրվում է էֆեկտիվ տոկոսադրույքի վրա, որը ենթադրում է, որ պետք է ներառի վարկ ձեռք բերելու հետ կապված բոլոր ծախսերը, վարկային կազմակերպությունները փորձում են սահմանումների մեջ գտնել սողանցքներ և շրջանցել տոկոսադրույքի սահմանափակումը՝ փոփոխելով վճարումների կառուցվածքը, ժամկետներն ու կարգը: Այս երևույթը դիտվել է շատ երկրներում, օրինակ՝ Նիկարագուայում, որտեղ վարչական վճարներ էին ավելացրել՝ շփոթեցնելով հաճախորդներին: Հարավային Աֆրիկայում ավելացրել էին նոր փաթեթներ և վճարներ, որոնցից մեկը կոչվում էր «վարկի ապահովագրության» վճար, և թեև պարտադիր չէր ու հետևաբար չէր հաշվարկվում սովորական վարկի էֆեկտիվ տոկոսադրույքների մեջ, նրանք կարողացել էին գովազդների և սպասարկող անձնակազմի միջոցով տեղեկատվությունն այնպես մանիպուլացնել, որ շատերը վարկ վերցնելիս պարտադիր գնում էին նաև այդ փաթեթները: Այսպիսի օրինակներ կան նաև այլ երկրներում¹¹:

3. Վարկի պայմանների խստացում: Քանի որ պահանջարկը գերազանցում է առաջարկը, վարկային կազմակերպությունները խստացնում են վարկ ձեռք բերելու պահանջները, օրինակ՝ ավելի խիստ չափորոշիչներով են գնահատում վարկային պատմությունը, կիրառում են պարտադիր գրավի պայման և այլն: Այս դեպքում արդեն ավելի քիչ հաճախորդներ են կարողանում օգտվել վարկերից, և հատկանշական է, որ այս պայմանները չեն կարողանում բավարարել հենց ամենախոցելի և աղքատ խավերը: Այս ֆիլտրերի կիրառումից փաստացի շահում են ի սկզբանե ֆինանսական ավելի լավ վիճակում գտնվողները: Արդյունքում տոկոսադրույքի սահմանափակման օրենքն ամենաշատը վնասում է այն մարդկանց, որոնց պետք է աջակցել¹²: Սակայն, որպեսզի կարողանանք պնդել, որ սպառողական վարկերի հասանելիության սահմանափակումը հնարավոր վարկառուների ֆինանսական վիճակը վատթարացնում է, պետք է հասկանանք **վարկի նպատակը** (արդյոք քկենսական անհրաժեշտության ծախսերի համար էր հաճախորդը օգտվում կամ ցանկանում օգտվել այդ վարկից), և այդ **վարկից օգտվելու հետևանքները** (վարկառուների ո՞ր մասն էր կարողանում մարել բարձր տոկոսադրույքներով վարկերը մինչ սահմանափակումը, ո՞ր մասն էր այն մարում ակտիվների վաճառքի կամ ընտանիքի օգնությամբ, ո՞ր մասի ֆինանսական վիճակն էր վատթարանում այդ վարկերից օգտվելու հետևանքով):

Տոկոսադրույքների սահմանափակման հետևանքների միջազգային փորձը: Ըստ միջազգային հեղինակավոր տարբեր կառույցների (Սսիական զարգացման բանկ, CGAP)՝ տոկոսադրույքի սահմանափակում

¹¹ Sté u Ferrari, A., Masetti, O., & Ren, J., նշվ աշխ.:

¹² Sté u Ferrari, A., Masetti, O., & Ren, J. Helms, B., and X. Reille, նշվ աշխ.:

կիրառելուց հետո վարկային կազմակերպությունները դժվարանում են ծածկել իրենց ծախսերը, ավելի քիչ ներդրումներ են կատարվում վարկային կազմակերպություններում, նաև հենց վարկային կազմակերպությունների համար դժվարանում է վարկեր ձեռք բերելը, և պակասում է վարկերի առաջարկը: Հաշվի առնելով յուրաքանչյուր վարկի վերադիր ծախսերը՝ ոչ ձեռնտու է դառնում մեծ քանակի փոքր չափի վարկեր տրամադրելը, և վարկային կազմակերպությունները սկսում են խուսափել ավելի աղքատ ու խոցելի խավերին սպասարկելուց:

Ըստ Համաշխարհային բանկի զեկոյցներից մեկի¹³, որը ուսումնասիրել է տոկոսադրույքների սահմանափակումը Քենիայում, Զամբիայում, Արևմտյան Աֆրիկայում, Կամբոջայում, Հնդկաստանում և Միացյալ Թագավորությունում (առաջին երեքում ոչ միայն վարկային կազմակերպությունների, այլև բանկերի վրա սահմանափակումներն են ուսումնասիրվել), նմանատիպ սահմանափակումները հանգեցնում են՝ 1. թափանցիկության նվազման, 2. վարկերի առաջարկի նվազման, հատկապես աղքատ և ոչսկային խավերի համար, 3. վարկային կազմակերպությունների քանակի կրճատման և մասնաճյուղերի նվազման, 4. վարկատուների վրա ճնշման՝ գործառնական արդյունավետությունը բարձրացնելու համար: Միացյալ Թագավորությունում, օրինակ, կիրառվել է տոկոսադրույքների սահմանափակում կարճաժամկետ թանկ վարկերի վրա (high-cost short-term credit), որի հետևանքով տրամադրված վարկերի քանակը կտրուկ նվազել է, և շատ ընկերություններ դուրս են մղվել շուկայից, քանի որ չեն կարողացել ծածկել իրենց ծախսերը: Բացի դրանից, վարկերի հաստատման ցուցանիշը 50%-ից ընկել է 30%-ի, և շատերի դիմումները մերժվել են: Այդ մարդկանց 40%-ը այդուհանդերձ դիմել է ոչ ֆորմալ վարկային աղբյուրների:

Համաշխարհային բանկի մեկ այլ հետազոտության մեջ ուսումնասիրվել են 30 երկրներ, որոնցից 23-ը ունեին տոկոսադրույքի սահմանափակում, իսկ 7-ը՝ ոչ: Այնտեղ, որտեղ կիրառվում էր սահմանափակում, վարկային կազմակերպությունների շուկայի ներթափանցման ցուցանիշը 4.6% էր, իսկ որտեղ չկար սահմանափակում՝ 20.2%: Մասնավորապես ցույց է տալիս, որ տոկոսադրույքների սահմանափակումը զգալիորեն նվազեցնում է ֆինանսական հասանելիության ցուցանիշը և ամենաշատը հենց խոցելի խավերի շրջանում¹⁴:

Վարկային կազմակերպությունների տոկոսադրույքների սահմանափակման պահանջը հաճախ բխում է նրանց և բանկային համակարգում գործող տոկոսադրույքների համեմատությունից (վարկային կազմակերպությունների տոկոսադրույքները ավելի բարձր են, և մարդիկ կարծում են, որ դա անարդար է), սակայն բանկերի և վարկային կազ-

¹³ See Ferrari, A., Masetti, O., & Ren, J., նշվ. աշխ.:

¹⁴ See Asian Development Bank. *Impact of Restrictions on Interest Rates in Microfinance*. ADB Sustainable Development Working Paper Series, № 45, September 2016, էջ 9-10:

մակերպությունների տոկոսադրույքները չի կարելի համեմատել, քանի որ առևտրային բանկերը ավելի մեծ չափերի վարկեր են տրամադրում, և գործառնական ծախսերը շատ ավելի քիչ են, իսկ վարկային կազմակերպությունները իրենց վարկային պորտֆելի կառուցվածքի պատճառով ունեն ավելի շատ լրացուցիչ ծախսեր: Անհամեմատելի են նաև պետական և ոչ պետական վարկային կազմակերպությունների տոկոսադրույքները. վերջիններս սոցիալ-քաղաքական որոշակի նպատակներ են լուծում և ինքնաբավ չեն կարող անապահով խավերին երկարաժամկետ սպասարկել¹⁵:

Վարկերի տոկոսադրույքների սահմանափակման հետևանքները ՀՀ-ում: 2019 թ. Հայաստանում քննարկվում էր վարկերի առավելագույն տոկոսադրույքի սահմանափակման օրինագիծ, որով առաջարկվում էր վարկերի առավելագույն էֆեկտիվ տոկոսադրույքը սահմանել 25.6%¹⁶: Թեև այս նախագիծը չընդունվեց, պետք է հասկանալ, թե Հայաստանում նման առավելագույն շեմը (կամ այլ շեմը) ինչպես կազդի վարկառուների սոցիալական վիճակի վրա, քանի որ շատ հավանական է, որ նման օրինագիծ ապագայում կրկին կդրվի քննարկման Ազգային ժողովում: Պատճառն այն է, որ ՀՀ-ում սպառողների ամսական վարկային բեռը հաճախ գերազանցում է թույլատրելի շեմը (միջազգային կազմակերպությունների ուսումնասիրություններով՝ 40-60%-ը)¹⁷, վարկառուների թիվը գերազանցում է 550,000-ը¹⁸, իսկ սպառողական վարկերի ծավալները տարեցտարի աճում են: Ըստ ՀՀ ԿԲ տվյալների՝ 2018 – 2020 թթ. դիտվել է սպառողական վարկերի ծավալների միջինը 30% տարեկան աճ¹⁹: Նման դեպքերում պետությունները հաճախ դիմում են տոկոսադրույքների սահմանափակման գործիքին՝ որպես «կոշտ» և արագ ազդող միջոցի: Այս պատճառով հնարավոր և հավանական է, որ Հայաստանում կրկին քննարկվի էֆեկտիվ տոկոսադրույքների սահմանափակումը: Սակայն, ինչպես տեսնում ենք միջազգային պրակտիկայից, դա կարող է խիստ բացասական հետևանքներ ունենալ ՀՀ բնակչության մի զգալի հատվածի համար:

Քանի որ ՀՀ առևտրային բանկերի էֆեկտիվ տոկոսադրույքի վերին շեմը կարգավորվում է ՀՀ քաղաքացիական օրենսգրքով (ՀՀ կենտրոնական բանկի սահմանած տոկոսադրույքի կրկնապատիկն է առևտրային բանկերի համար առավելագույն տոկոսադրույքը), իսկ գրավատների

¹⁵ Տե՛ս **Fernando, Nimal**, նշվ. աշխ.:

¹⁶ Տե՛ս «Ինչ ռիսկեր է պարունակում վարկերի տոկոսների սահմանափակումը», <https://hetq.am/hy/article/110532>

¹⁷ Տե՛ս «Քաղաքացիների վարկային բեռի և եկամտի միջև հարաբերակցության նորմ է սահմանվելու. ԿԲ», <https://www.azatutyun.am/a/30299463.html>

¹⁸ Տե՛ս ՀՀ Կենտրոնական բանկ, Ֆինանսական կայունության հաշվետվություն, 2021 թ., էջ 16 – 18, https://www.cba.am/AM/ppperiodicals/Stability%20report_2021.pdf

¹⁹ Տե՛ս ՀՀ Կենտրոնական բանկ, Ֆինանսական կայունության հաշվետվություն, 2018-2020 թթ.:

տրամադրած վարկերի ծավալը անհամեմատ փոքր է բանկերի և վարկային կազմակերպությունների տրամադրածից²⁰, վարկերի էֆեկտիվ տոկոսադրույքների սահմանափակումը ըստ էության տարածվում է հիմնականում վարկային կազմակերպությունների վրա:

Հայաստանում գործում է 44 վարկային կազմակերպություն, որոնց տրամադրած վարկերի գումարային ծավալի 80%-ից ավելին բաժին է ընկնում ստորև նշվածներին (տվյալները վերցրել ենք կազմակերպությունների կայքէջերից), իսկ առհասարակ վարկային կազմակերպությունների տրամադրած վարկերի ծավալը ֆինանսական շուկայի վարկերի ընդհանուր ծավալի մոտ 13%-ն է²¹:

Աղյուսակ 2

ՀՀ որոշ վարկային կազմակերպությունների սպառողական վարկերի տոկոսադրույքները

	Տարեկան փաստացի տոկոսադրույք
Կրեդո Ֆինանս	51.2 – 74.3%
Մայկրեդիտ	47.38 – 71.79%
Միկրո Կապիտալ	35 – 79.2%
Յունիվերսալ Կրեդիտ	38.65 – 58.72%
Ագրո Կրեդիտ	22.19 – 31.88%
Գլոբալ Կրեդիտ	24 - 181%
Արեզակ	25.5 – 29.8%
ԷԿԼՈՖ	40.9%
ՖԻՆՔԱ	23.6 – 82.1%
Էքսպրես Կրեդիտ	22.01 – 29.60%
Արֆին	74 - 141%
Բլեսս	32.8- 36.1%
Կամուրջ	25.47 – 76.46%
Կրեդիտ Կոնցեպտ	25.75 – 37.32%
ՍԵՖ Ինտերնեյշնլ	34 - 40%
Նոր Հորիզոն	31.47 – 51.5%
Նորման Կրեդիտ	16.3 – 43.44%
Պրեմիում Կրեդիտ	47.12 – 57.23%
Սմարթ Կրեդիտ	44.92 – 50.07%
Ֆասթ Կրեդիտ	23.12 – 42.49%
ԱԵՍ Կրեդիտ	26.2 – 33.1%

Ինչպես տեսնում ենք, այս վարկային կազմակերպությունների սպառողական վարկերի տարեկան էֆեկտիվ տոկոսադրույքները բարձր չեն ի տարբերություն, օրինակ, ԱՄՆ-ում տարածված, «ոիսկա-

²⁰ Տե՛ս նույն տեղը:

²¹ Տե՛ս ՀՀ Կենտրոնական բանկ, Դրամավարկային և ֆինանսական վիճակագրություն, <https://www.cba.am/am/sitepages/statmonetaryfinancial.aspx>

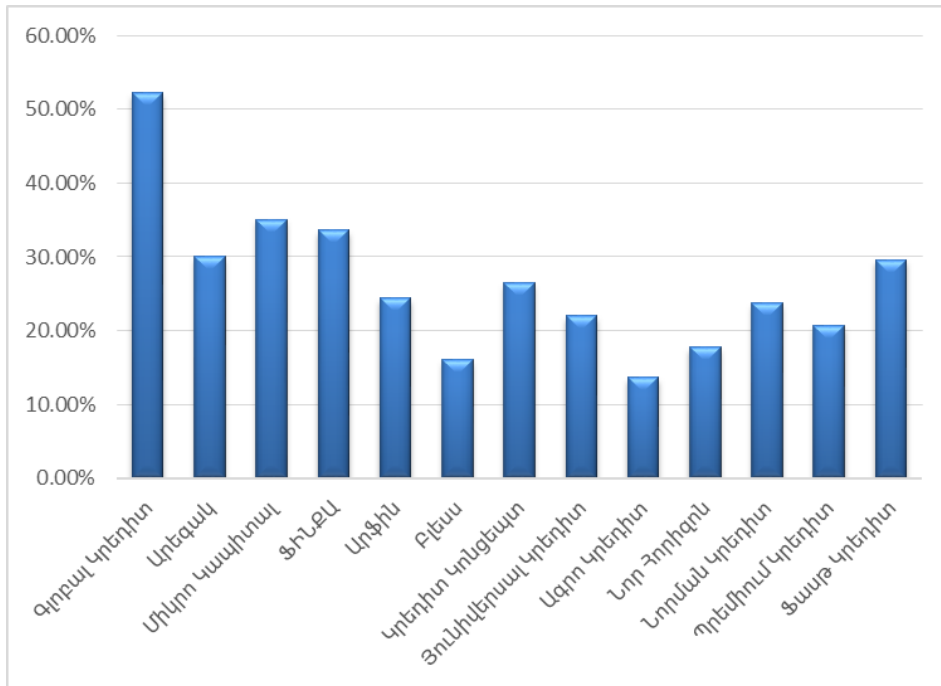
յին» համարվող վարկերի տոկոսադրույքների: ԱՄՆ-ում (մինչև 36% առավելագույն շեմի սահմանումը մի շարք նահանգներում) մեծ տարածում ունեին «payday» տեսակի սպառողական վարկերը, որոնց միջին տարեկան էֆեկտիվ տոկոսադրույքները 390%-ից բարձր էր²²: Դրանց բնորոշ է նաև վարկի փոքր չափը և մարման կարճ ժամկետը (2-4 շաբաթ), որը մեծ դեր ունի բարձր էֆեկտիվ տոկոսադրույք ձևավորելու մեջ: Մենք դիտարկում ենք ՀՀ վարկային կազմակերպությունների կողմից առաջարկվող կարճաժամկետ սպառողական վարկերը, որոնք մյուս վարկատեսակների համեմատ ունեն ամենաբարձր տոկոսադրույքները, որպեսզի կարողանանք զուգահեռներ տանել ՀՀ և ԱՄՆ «ռիսկային» համարվող վարկերի միջև: ԱՄՆ-ի այն նահանգներում, որտեղ կիրառվել է տոկոսադրույքների սահմանափակում (36%), դիտվել է կարճաժամկետ սպառողական վարկերի հասանելիության կտրուկ նվազում, հնարավոր վարկառուների ֆինանսական վիճակի վատթարացում և սնանկ ճանաչվելու դեպքերի աճ²³: Մա պայմանավորված է նրանով, որ սահմանված առավելագույն շեմը ցածր է եղել կարճաժամկետ սպառողական վարկերի շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակից (վարկային կազմակերպությունների կտրվածքով) ստիպելով վարկային կազմակերպություններին խստացնել վարկերի տրամադրման պայմանները, մեծացնել վարկերի նվազագույն չափը կամ դադարացնել իրենց գործունեությունը: Թվարկված բոլոր դեպքերում նվազում է վարկերի հասանելիությունը վարկառուների համար՝ հանգեցնելով ֆինանսական վիճակի վատթարացման: Ընդ որում, ինչպես արդեն նշել ենք, այս հետևանքը ամենաշատը տարածվում է սոցիալապես ամենախոցելի վարկառուների վրա, քանի որ նրանք են սովորաբար ունենում ցածր կամ անկայուն աշխատավարձ կամ չեն ունենում գրավ դնելու առարկա կամ չեն ունենում վարկային պատմություն: Արդյունքում, նրանք ամենաառաջինն են գրկվում վարկերից, երբ վարկային կազմակերպությունները խստացնում են վարկերի տրամադրման պայմանները:

Այժմ դիտարկենք 13 վարկային կազմակերպությունների տրամադրած վարկերի միջին տարեկան էֆեկտիվ տոկոսադրույքները (տվյալները վերցրել ենք նշված կազմակերպությունների տարեկան ֆինանսական հաշվետվություններից): Նշենք, որ այս խմբին բաժին է ընկնում բոլոր վարկային կազմակերպությունների տրամադրած վարկերի ծավալի 73%-ից ավելին:

²² St´u United States. (2013). *Payday loans and deposit advance products: A white paper of initial data findings*, էջ 8-9:

²³ St´u **DeYoung, R., & Phillips, R. J.**, նշվ. աշխ, Peirce, Hester, and Benjamin Klutsey. 2016. *Rethinking financial regulation: enhancing stability and protecting consumers*. Mercatus Center, George Mason University, էջ 357-358:

ՀՀ որոշ վարկային կազմակերպությունների վարկերի միջին տարեկան էֆեկտիվ տոկոսադրույքները



Այս վարկային կազմակերպությունների տրամադրած վարկերի միջին տարեկան էֆեկտիվ տոկոսադրույքը կազմում է 26.5%, իսկ մեդիանը՝ 24,4%: Նման տոկոսադրույքները բարձր չեն վարկային կազմակերպությունների համար՝ հաշվի առնելով նրանց գործունեության առանձնահատկությունները: Այսպիսով, 25.6% առավելագույն տոկոսադրույքի շեմը (ինչպես առաջարկվում էր 2019 թ.) կարճաժամկետ սպառողական վարկերի շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակից ցածր կլինի՝ հանգեցնելով այն բացասական հետևանքներին, որոնք դիտվել են միջազգային պրակտիկայում նման դեպքերում: Առհասարակ, նույնիսկ եթե շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակը մեկ կամ երկու տոկոսով ցածր լինի առաջարկվող առավելագույն շեմից, այնուամենայնիվ դիսկր բարձր է, որ ֆինանսական շուկայում չնչին փոփոխությունների դեպքում շուկայական տոկոսադրույքի մակարդակը կգերազանցի օրենսդրությամբ սահմանված առավելագույն տոկոսադրույքի շեմը, որը կհանգեցնի վարկերի հասանելիության կտրուկ նվազման՝ իր բոլոր հետևանքներով:

Վարկային կազմակերպությունների առանձնահատկությունները: Վարկային կազմակերպությունները սպասարկում են շատերին, բայց տրված գումարների չափը սովորաբար փոքր է (բանկերի համեմատ):

Մա պայմանավորված է նրանով, որ վարկային կազմակերպությունները հաճախ ավելի հասանելի են խոցելի խավերին, և շատերն են կարողանում օգտվել նրանց ծառայություններից, բայց, միաժամանակ հաշվի առնելով վարկառուների ռիսկայնությունը, վարկային կազմակերպությունները մեծ վարկեր չեն տրամադրում նրանց: Ընդհանրապես ցանկալի է, որ վարկերի քանակը մեծ չլինի, բայց տրամադրված վարկի չափը մեծ լինի (թույլատրելի ռիսկայնության շրջանակներում, իհարկե), քանի որ յուրաքանչյուր վարկ ունի վերադիր ծախս՝ պայմանավորված ձևակերպումների, գնահատումների, թղթաբանության, վերահսկողության, հաշվապահության և այլ գործոններով: Այս վերադիր ծախսերը գրեթե միշտ հաստատագրված են և կապ չունեն տրամադրված վարկերի չափերի հետ: Այսինքն, եթե, օրինակ, 1 մլն դրամի վարկ տրամադրելիս վերադիր ծախսը կազմում է 10,000 դրամ, սա չի նշանակում, որ 100,000 դրամի վարկ տրամադրելիս վերադիր ծախսը կկազմի 1,000 դրամ. այն կմնա նույնը, և այս պատճառով մեծ քանակությամբ փոքր վարկերի տրամադրումը շատ ծախսատար է: Այս կառուցվածքային տարբերությունը վարկային պորտֆելի (բանկերի վարկային պորտֆելների կառուցվածքի համեմատ) այն առանձնահատկություններից է, որի պատճառով վարկային կազմակերպությունները ստիպված են ավելի բարձր տոկոսադրույքներ սահմանել վարկերի համար²⁴: Բացի այս հանգամանքից, վարկային կազմակերպությունները հաճախ գործ են ունենում ռիսկային հաճախորդների հետ, որոնք չեն կարողանում վարկեր ստանալ բանկերից (քանի որ բանկերը ավելի խիստ պայմաններով են վարկեր տրամադրում): Ուստի վարկային կազմակերպությունները ստիպված են ավելի բարձր տոկոսադրույքներ սահմանել ռիսկից ապահովագրվելու համար: Այս գործոնները օբյեկտիվ պատճառներ են համեմատաբար բարձր տոկոսադրույքներ սահմանելու համար:

Եզրակացություն: Այսպիսով տեսնում ենք, որ ՀՀ-ում վարկային կազմակերպությունների կողմից առաջարկվող վարկերի տոկոսադրույքները բարձր չեն՝ հաշվի առնելով վարկային կազմակերպությունների առանձնահատկությունները, ինչպես նաև միջազգային պրակտիկան: Դիտարկված վարկային կազմակերպությունների միջին էֆեկտիվ տոկոսադրույքը ընդամենը 26,5% է, որը «վաշխատուական» չի կարող համարվել, քանի որ վարկային կազմակերպությունները ռիսկային հաճախորդների հետ գործ ունեն և այդ ռիսկը կարող են փոխհատուցել միայն հարաբերականորեն բարձր տոկոսադրույքով: Նման խնդիր չունեն, օրինակ, բանկերը, որի շնորհիվ կարողանում են ավելի ցածր տոկոսադրույքներով վարկեր տրամադրել: Ընդ որում, մի շարք երկրներում, ինչպես օրինակ՝ ԱՄՆ-ում, մինչև 36% տոկոսադրույք ունեցող

²⁴ Տե՛ս Hardy, Daniel C., Paul Holden, and Vassili Prokopenko. 2002. *Microfinance institutions and public policy*. [Washington, DC]: IMF, էջ 7:

վարկերը չեն համարվում ռիսկային կամ «կարգավորման ենթակա»: Բացի վերոնշյալ հանգամանքներից, գոյություն ունի ևս մեկ կարևոր խնդիր. և տեսականորեն, և գործնականում ապացուցված է, որ եթե վարկերի տոկոսադրույքները սահմանափակվում են, և սահմանված առավելագույն շեմը տվյալ «պրոդուկտ»-ի **շուկայական տոկոսադրույքի շեմից** ցածր է (Բանկերը ներառված չեն այս հաշվարկի մեջ, քանի որ այն «պրոդուկտ»-ը, որի շուկայական տոկոսադրույքն ենք դիտարկում, կարճաժամկետ, հարաբերականորեն բարձր տոկոսադրույքով սպառողական վարկերն են, որոնք հիմնականում առաջարկվում են վարկային կազմակերպությունների կողմից), ապա վարկերի հասանելիության կտրուկ անկում է դիտվում, ինչը ամենաշատը վնասում է սոցիալապես ամենախոցելի խավերին: Հայաստանում առաջարկվում էր 25.6% առավելագույն տոկոսադրույքի շեմ սահմանել վարկերի համար, ինչը բավականին ցածր է և անգամ **շուկայական տոկոսադրույքի շեմից** ցածր (մեր հետազոտության շրջանակներում պարզել ենք, որ շատ վարկային կազմակերպությունների միջին էֆեկտիվ տոկոսադրույքը դրանից ցածր է՝ **25.6 < 26.5**): Եթե Հայաստանում որոշվի նման գործիք կիրառել, պետք է ավելի խորը վերլուծել վարկային կազմակերպությունների տրամադրած սպառողական վարկերի պայմանները (քանի որ ամենաբարձր էֆեկտիվ տոկոսադրույքները ունենում են սպառողական վարկերը) և շուկայական տոկոսադրույքի շեմը ճշգրիտ որոշել, որպեսզի հնարավոր լինի վարկերի տոկոսադրույքը սահմանափակել վարկերի հասանելիության վրա հնարավորինս քիչ ազդելով: Հակառակ դեպքում՝ տոկոսադրույքների սահմանափակումը ՀՀ-ում կունենա **ոչ թե կարգավորող, այլ սահմանափակող ազդեցություն**: Բացի դրանից, սոցիալապես խոցելի խավերին «վաշխառուական» վարկերից պաշտպանելու այլ ձևեր գոյություն ունեն, ինչպիսիք են վարկերի ժամկետայնության վերահսկողությունը (որպեսզի խիստ կարճաժամկետ վարկեր չտրամադրվեն) և վերավարկավորման պայմանների խստացումը, որպեսզի «պարտքային ծուղակ»-ում հայտնվելու ռիսկը հասնի նվազագույնի:

ТИГРАН ГАБРИЕЛЯН – Социально-экономические последствия введения предельных уровней ростовщичества в Республике Армения. – Лимиты ростовщичества/ограничения процентных ставок - это инструмент, обычно используемый правительствами для защиты потребителей от неправомерной практики кредитования и предотвращения крайних форм эксплуатации заемщиков со стороны кредитных организаций. Однако многочисленные исследования показывают, что этот инструмент часто может иметь противоположный эффект – он может затруднить получение кредитов финансово уязвимыми лицами, на которые они рассчитывают для оплаты еды, аренды и других основных потребностей.

Потребительские кредиты широко распространены в Армении, и организации, предоставляющие эти кредиты, часто подвергаются критике за эксплуатацию заемщиков и взимание завышенных или несправедливых цен. По этим причинам в 2019 году был предложен законопроект о введении предельных процентных ста-

вок, но он не был одобрен парламентом. Однако, учитывая высокий риск «долговых ловушек» в Армении, вполне вероятно, что принятие этого законопроекта вернется в повестку дня политиков в будущем.

Целью данного исследования является изучение последствий потенциально ограниченного процентных ставок в Армении и того, как это повлияет на финансовое благополучие финансово уязвимых лиц. Во-первых, мы обнаруживаем, что процентные ставки в среднем недостаточно высоки, чтобы считаться несправедливыми или чрезмерными, принимая во внимание характеристики, уникальные для «универсальных кредитных организаций», и используя процентные ставки аналогичных организаций в других странах в качестве ориентира. Во-вторых, мы обнаружили, что предельная процентная ставка, предложенная в 2019 году, была ниже, чем в среднем по рынку для аналогичных кредитов, а это означает, что в случае принятия этого законопроекта доступ к этим видам кредитов значительно сократится для финансово уязвимых лиц, которые используют эти кредиты для оплаты основных потребностей. В исследовании предлагается, чтобы директивные органы учитывали среднерыночную процентную ставку по потребительским кредитам, предоставляемым этими организациями, и предлагали предельный уровень ростовщичества по отношению к среднерыночному. Кроме того, поощряется использование альтернативных методов защиты прав потребителей.

Ключевые слова: кредит, процентная ставка, ограничение процентной ставки, потолок ростовщичества, долговая ловушка, кредитная организация, доступ к кредитам

TIGRAN GABRIELYAN – *The Socio-Economic Consequences of Implementing Usury Ceilings in the Republic of Armenia.* – Usury ceilings/interest rate caps are a tool commonly used by governments to protect consumers from abusive lending practices and to prevent extreme forms of borrower exploitation by loan providers. However, numerous studies indicate that this tool can often have the opposite effect – it can make it harder for financially vulnerable individuals to obtain loans, which they rely on for food, rent, and other essential needs. Consumer loans are widespread in Armenia and the organizations that provide these loans are often criticized for exploiting borrowers and charging excessive or unfair prices. For these reasons, a bill to implement interest rate caps was proposed in 2019 but was not approved by the parliament. However, considering the high risk of “debt traps” in Armenia, it is likely that the enactment of this bill will return to the agenda of policymakers in the future.

The purpose of this study is to investigate the consequences of a potential interest rate cap in Armenia and how it would affect the financial well-being of financially vulnerable individuals. Firstly, we find that interest rates, on average, are not high enough to be considered unfair or excessive taking into account the characteristics unique to “universal loan organizations” and using the interest rates of similar organizations in other countries as a guideline. Secondly, we find that the interest rate cap proposed in 2019 was lower than the market average for similar loans, which means that if this bill were to pass, access to these types of loans would significantly decline for financially vulnerable individuals, who use these loans to pay for essential needs. The study proposes that policymakers take the average market interest rate of consumer loans provided by these organizations into account and propose a usury ceiling relative to the market average. Furthermore, the use of alternative methods of consumer protection is encouraged.

Key words: loan, interest rate, interest rate cap, usury ceiling, debt trap, loan organization, access to loans

ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ ԸՆԹԱՑԻԿ ԱԿՏԻՎՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ ԽՄԻՉՔՆԵՐ ԱՐՏԱԴՐՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ

ԽԱՉԱՏՈՒՐ ԲԱԲՈՅԱՆ

Արտադրական կազմակերպություններում կայուն զարգացման աճի տեմպերի ապահովումն ուղղակիորեն կախված է ֆինանսական կառավարման արդյունավետ լուծումներից: Այս առումով կարևոր ուղղություններից են ընթացիկ ակտիվների արդյունավետ վերահսկողությունը և դրանց ֆինանսական կառավարման նոր, որակապես տարբերվող մոտեցումների մշակումն ու կիրառումը: Իրենց ամենօրյա գործունեության ընթացքում առևտրային կազմակերպության ղեկավար անձինք ձգտում են ճիշտ որոշումներ կայացնել գործառնական կառավարման շրջանակներում՝ լուծելով մի շարք հիմնական խնդիրներ, որոնցից առաջնային նշանակություն ունի ռեսուրսների նպատակային և հավասարաչափ օգտագործումը: Շրջանառու միջոցների կարգավորումը բարդ գործընթաց է, ինչը պահանջում է համապատասխան հիմնավորումներ, և անպայման անհրաժեշտ է հաշվի առնել կազմակերպության գործունեության ճյուղի ու տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները: Ճգնաժամային իրավիճակներում առևտրային կազմակերպությունների ֆինանսական կայունության առումով խիստ կարևոր է սեփական ընթացիկ ակտիվներով ապահովվածության խնդրի արդյունավետ լուծումը: Այն անմիջականորեն փոխկապակցված է շրջանառու միջոցների պահանջի կարգավորման գործընթացի հետ և տրամաբանական կապի մեջ է ֆինանսավորման աղբյուրների կառուցվածքի հետ: Խմիչքներ արտադրող կազմակերպություններում ընթացիկ ակտիվների արդյունավետ կառավարման համար նոր լուծումներ են անհրաժեշտ դեբիտորական պարտքերի հավաքագրելիության, դրանց վերահսկողության արդյունավետության բարձրացման առումով ևս: Սույն հոդվածի շրջանակներում, կարևորելով ընթացիկ ակտիվների կառավարման դերը՝ ընդհանուր ֆինանսական կառավարման համակարգում, մեր կատարած տեսական և գործնական ուսումնասիրությունների արդյունքում առաջարկել ենք կատարելագործման ուղիներ:

Բանալի բառեր – *շրջանառու միջոցներ, ընթացիկ ակտիվներ, շրջանառելիություն, ուղի, դեբիտորական պարտքեր, գործառնական փուլ, ֆինանսական կառավարում, առևտրային կազմակերպություն, պաշարներ*

ՀՀ-ում խմիչքներ արտադրող կազմակերպություններում կատարելագործման անհրաժեշտ առաջնային խնդիրներից է ընթացիկ ակտիվների ամբողջական ֆինանսական կառավարման համակարգի բարելավումը:

Ֆինանսական կառավարման ամբողջական համակարգում կառավարչական որոշումներ կայացնելու մեխանիզմի կատարելագործման և մասնավորապես դրանք շրջանառու կապիտալի կառավարման ոլորտում կիրառելու համար ներկա փուլում էական նշանակություն ունեն նոր մոտեցումները: Շրջանառու կապիտալի կառավարումը խմիչքներ արտադրող կազմակերպություններում ամենակարևոր խնդիրների շարքում է, ինչի ակնհայտ վկայությունը հայրենական կազմակերպությունների մեծ մասում սեփական ընթացիկ ակտիվների պակասուրդն է: Միաժամանակ, բավարար ուշադրության չեն արժանանում շրջանառու միջոցների վերահսկման գործընթացները կապիտալի ամբողջ շրջապտույտի ընթացքում: Դրա հետևանքով բավականին խորքային խնդիրներ են կուտակվել պաշարների, դեբիտորական պարտքերի կառավարման ուղղությամբ:

Խմիչքներ արտադրող կազմակերպություններում ընթացիկ ակտիվների օգտագործման արդյունավետությունն ընդունված է գնահատել շրջանառելիության ցուցանիշների միջոցով: Մասնագիտական գրականության մեջ չկա միասնական մոտեցում ֆինանսական արդյունքը որոշելու հարցում, որի հիման վրա հաշվարկվում է շրջանառու միջոցների և առավել ամբողջական ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիությունը: Առանձին հեղինակներ որպես հիմնական ցուցանիշներ այս գործընթացում առաջարկում են օգտագործել ապրանքային արտադրանքի ծավալը (Ա. Սաֆոնով¹), իրացումից հասույթը (Ն. Պլասկովա², Ն. Իլիշևա³, Ն. Կազակովա⁴), ապրանքների անկանխիկ իրացումը (Տ. Տուրմանիձե⁵), վճարման ենթակա հասույթը (Ն. Լյուբշին⁶), ապրանքային վարկով իրացումը (Վ. Կովալյով⁷), իրացված արտադրանքի ինքնարժեքը (Ս. Գալիցկայա⁸), արտադրական ծախսերը (Ի. Աբդուկարիմովա⁹): Տարբեր բանաձևերով, բայց նույն արդյունքային ցուցանիշ-

¹ Տե՛ս **Сафонов А. А.** Теория экономического анализа: учеб. пособие / А.А. Сафонов. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2007. – 164 էջ:

² Տե՛ս **Пласкова Н. С.** Анализ финансовой отчетности: учебник / Н.С. Пласкова. – М.: Эксмо, 2010. – 384 էջ:

³ Տե՛ս **Ильшева Н. Н.** Анализ финансовой отчетности: учебник / Н.Н. Ильшева, С.И. Крылов. М.: Финансы и статистика, 2001. – 480 էջ:

⁴ Տե՛ս **Казакова Н. А.** Экономический анализ в оценке бизнеса и управлении инвестиционной привлекательностью компании: учебное пособие / Н.А. Казакова. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 240 էջ:

⁵ Տե՛ս **Турманидзе Т. У.** Финансовый анализ: учебник / Т.У. Турманидзе. – М.: Юнити-Дана, 2013. – 289 էջ:

⁶ Տե՛ս **Любушин Н. П.** Финансовый анализ: учебник / Н.П. Любушин, Н.Э. Бабичева. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Эксмо, 2010. – 336 էջ:

⁷ Տե՛ս **Ковалев В. В.** Введение в финансовый менеджмент / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 768 էջ:

⁸ Տե՛ս **Галицкая С. В.** Финансовый менеджмент. Финансовый анализ. Финансы предприятий: учебное пособие / С.В. Галицкая. – М.: Эксмо, 2008. – 652 էջ:

⁹ Տե՛ս **Абдукаримов И. Т.** Мониторинг и анализ оборотных средств на основе бухгалтерской (финансовой) отчетности коммерческих предприятий / И.Т. Абдукаримов, Л.Г. Абдукаримова // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 5 (51), էջ 9–22:

ների կամ դրանց տարբեր վարիացիաների օգտագործմամբ հաշվարկվող շրջանառելիության գործակիցները կարող են միմյանցից էապես տարբերվել, ինչը դժվարացնում է դրանց մեկնաբանումը և նվազեցնում տեղեկատվական նշանակությունը:

Միաժամանակ, շրջանառու միջոցների շրջանառելիության հաշվարկը հաճախ անհրաժեշտ է լինում իրականացնել ֆինանսական տարբեր արդյունքային ցուցանիշներով, օրինակ՝ պաշարների շրջանառելիությունը՝ ըստ իրացված արտադրանքի ինքնարժեքի, դեբիտորական պարտքերի շրջանառելիությունը՝ ըստ իրացումից զուտ հատույթի կամ իրացումից շահույթի և այլն: Սակայն պետք է նշենք, որ շրջանառու միջոցների շրջապտույտի տևողությունն ըստ նմանատիպ հաշվարկների չի համընկնում ընթացիկ ակտիվների առանձին տարրերի շրջապտույտի տևողության հանրագումարին, ինչն էլ անհնար է դարձնում ճշգրիտ վերլուծությունը և տվյալ ցուցանիշների արդյունավետ վերահսկողությունը:

Շրջանառու միջոցների շրջանառելիության հաշվարկը տարեկան և եռամսյակային տվյալներով, ըստ Օ. Ավերինայի¹⁰, գրեթե ոչինչ չի տալիս ֆինանսական վերլուծաբանին ընթացիկ ակտիվների օպերատիվ կառավարման տեսանկյունից: Նման հաշվարկներում ստացված ցուցանիշների նշանակությունը հետ է մնում կազմակերպության ընթացիկ գործունեության վիճակից, ինչն էլ կայացվող որոշումների հիմքում դրանք ներառելը ֆինանսական կառավարման տեսանկյունից դարձնում է ոչ նպատակահարմար: Ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության գործակիցի թերությունների և սահմանափակումների մասին իրենց տեսակետներն են արտահայտել Ի. Լարիոնովան¹¹, Լ. Սուխովան¹², Պ. Չորբան¹³:

Խմիչքներ արտադրող հայրենական կազմակերպություններից «Երեվանի շամպայն գինիների գործարան» ԲԲԸ-ի (այսուհետ՝ ԵՇԳԳ) և «Պռոշյանի կոնյակի գործարան» ՍՊԸ-ի (այսուհետ՝ ՊԿԳ) ֆինանսական հաշվետվությունների տվյալների հիման վրա ստորև բերված թիվ 1 և 2 գծապատկերներում ներկայացրել ենք դինամիկ կտրվածքով ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության գործակիցի փոփոխման միտումները:

¹⁰ Տե՛ս **Аверина О. И.** Мониторинг как метод экспресс-анализа финансового состояния организаций / О.И. Аверина // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – № 48 (351). – էջ 24–31:

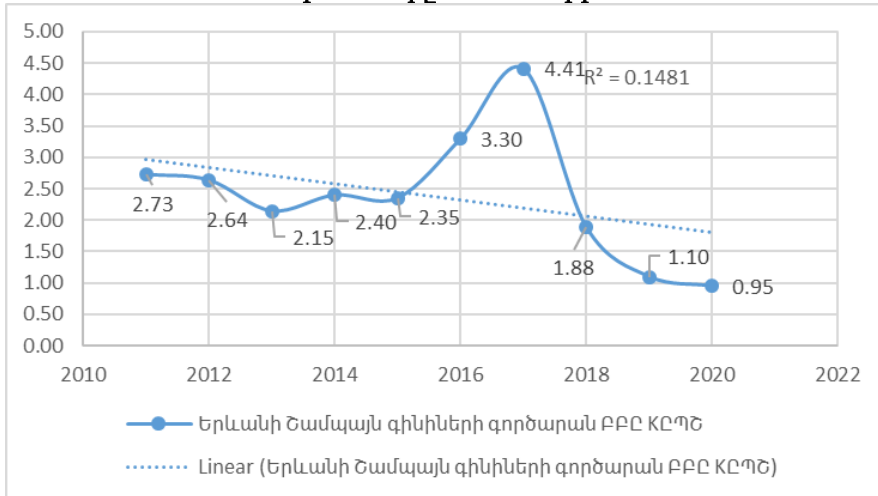
¹¹ Տե՛ս **Ларионова И. А.** Задачи совершенствования методик диагностики и управления оборотными средствами с использованием интегральных показателей и оптимизационных моделей / И.А. Ларионова / Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2008. – № 12. – էջ 64–69:

¹² Տե՛ս **Сухова Л. Ф.** Факторы управления оборачиваемостью основного, оборотного и авансированного капиталов предприятия / Л.Ф. Сухова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2015. - № 21 (255). – էջ 16-23:

¹³ **Чорба П. М.** К вопросу о трактовке сущности оборотных средств / П.М. Чорба, А.А. Гулько // Финансы. – 2004. – № 7. – էջ 53–55:

Գծապատկեր 1

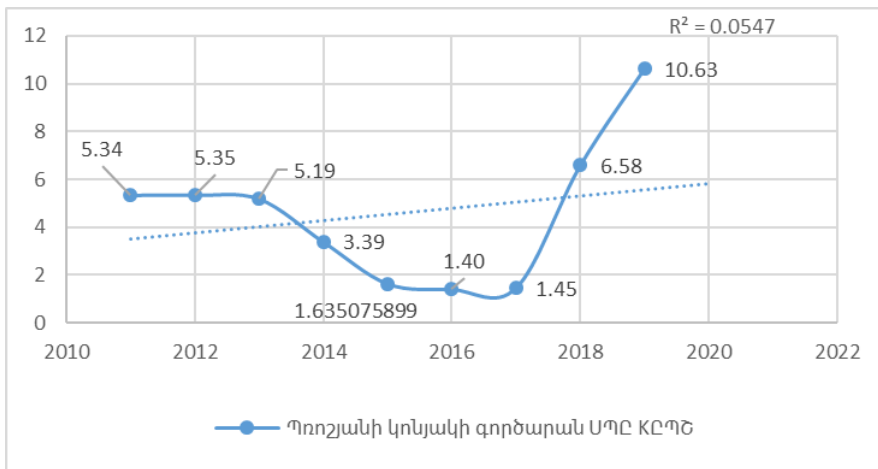
«ԵՇԳԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության գործակցի փոփոխման միտումները 2011-2020 թթ.



Օգտվելով թիվ 1 գծապատկերից՝ պարզում ենք, որ «ԵՇԳԳ»-ում 2011-2020 թթ. ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության գործակցը առավելագույն արժեք ունեցել է 2017 թ.՝ 4.41, իսկ նվազագույն արժեք՝ 2020 թ.՝ 0.95: Այս ցուցանիշի միջին արժեքը կազմել է 2.99, մաթեմատիկական տրենդի գնահատականից ($R^2=0.1481$) հետևում է, որ ֆինանսական կառավարման որոշումներ կայացնելու առումով օրինաչափ, ընդհանուր բնույթի որոշումների տեսակարար կշիռը ցածր է, ինչից հետևում է, որ կոնկրետ տարվա համար ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության կառավարումն այս կազմակերպությունում պահանջել է անհատական մարտավարական լուծումներ:

Գծապատկեր 2

«ՊԿԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության գործակցի փոփոխման միտումները 2011-2019 թթ.



Օգտվելով թիվ 2 գծապատկերից՝ պարզում ենք, որ «ՊԿԳ»-ում 2011-2019 թթ. ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության գործակցը աճավելագույն արժեք ունեցել է 2019 թ.՝ 10.63, իսկ նվազագույն արժեք՝ 2016 թ.՝ 1.40: Այս ցուցանիշի միջին արժեքը կազմել է 4.55, մաթեմատիկական տրենդի գնահատականից ($R^2=0.0547$) հետևում է, որ այս կազմակերպությունում, ինչպես «ԵՇԳԳ»-ում, ֆինանսական կառավարման որոշումներ կայացնելու առումով օրինաչափ, ընդհանուր բնույթի որոշումների տեսակարար կշիռը ցածր է, ինչից հետևում է, որ կոնկրետ տարվա համար ընթացիկ ակտիվների շրջանառելիության կառավարումն այս կազմակերպությունում պահանջել է կիրառված անհատական մարտավարական լուծումներ:

Ֆինանսական կառավարման համակարգի կատարելագործումն անմիջականորեն նպաստում է ընթացիկ ակտիվների կառավարման գործընթացի արդյունավետության բարձրացմանը:

Արտադրական կազմակերպություններում ընթացիկ ակտիվների բաղադրիչներից պաշարների կառավարումը մեծամասամբ հիմնվում է պատվերի օպտիմալ չափաքանակի որոշման Ուիլսոնի մոդելի¹⁴ վրա: Այն հնարավորություն է ընձեռում որոշելու պարբերական մատակարարումների օպտիմալ չափաքանակը և դրան համապատասխան երկու հաջորդական մատակարարումների միջև օպտիմալ ժամանակահատվածը:

Մասնագիտական գրականության ուսումնասիրությունը հնարավորություն է տալիս բացահայտելու պաշարների կառավարման տեսության զարգացման մի շարք մոտեցումներ, որոնցում կիրառվող մոդելներում հաշվի են առնվում տարբեր գործոններ՝ տարբեր տեսակի զեղչերը (Վ. Վարֆոլոմեև¹⁵, Վ. Լուկինսկի¹⁶), փողի ժամանակային արժեքը (Վ. Գերամի¹⁷), պահանջարկի փոփոխությունը (Ս. Դանիլովա¹⁸), պահանջարկի անորոշությունը և դրա պատահական տատանումները (Օ. Կոսորուկով¹⁹, Ա. Մանդել²⁰), պաշարներում ավանսավորված կա-

¹⁴ St u **Стерлигова А. Н.** Оптимальный размер заказа, или Загадочная формула Вильсона // Логистик & система. - 2005 № 2. էջ 64-69:

¹⁵ St u **Варфоломеев В. П.** Оценка эффективности управления товарными запасами в конкурентной среде постиндустриальной экономики / В.П. Варфоломеев, С.В. Умрихина // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 26 (233). էջ 33–39:

¹⁶ St u **Лукинский В.** Многономенклатурная модель оптимального размера заказа со скидками (часть I) / В. Лукинский, Н. Воробьева // Логистика. – 2015. – № 4 (101). էջ 54–59:

¹⁷ St u **Герامي В.** Поставки несколькими транспортными средствами при управлении запасами / В. Герами, И. Шидловский // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2014. – № 3. էջ 66–71:

¹⁸ St u **Данилова С. Ю.** Оптимизация уровня запасов производства с целью повышения конкурентоспособности предприятия с непрерывным циклом производства / С. Ю. Данилова, Е.В. Пуденков // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2013. – № 2. էջ 53–62:

¹⁹ St u **Косоруков О. А.** Модель минимизации издержек в системах управления запасами с учетом неопределенности спроса / О.А. Косоруков, О.А. Свиридова // Логистика и управление цепями поставок. – 2009. – № 34. էջ 52–58:

²⁰ St u **Мандель А. С.** Управление многономенклатурными запасами в условиях неопределенности и нестационарности. Ч.II. Создание страховых запасов / А.С. Мандель //

պիտալի կորստի մեծությունը (Ի. Կոչետկով²¹), ռիսկերը (Գ. Բրոդեցկի²²), սահմանափակումների համալիրը (Վ. Սմագին²³):

Սույն հոդվածի շրջանակներում մեր ուսումնասիրած խմիչք արտադրող կազմակերպություններում ընթացիկ ակտիվների մաս կազմող հիմնական հաշվեկշռային հոդվածների գծով կառուցվածքային վերլուծություն իրականացնելու համար օգտվենք թիվ 1 և 2 աղյուսակներից:

Աղյուսակ 1

«ԵՇԳԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների կառուցվածքը

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Պաշարներ	82.93	65.60	63.67	73.13	68.79	72.69	64.04	63.48	70.03	70.93
Առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքեր	15.46	33.39	34.31	26.47	30.36	25.49	34.63	36.31	25.07	26.32
Շահութահարկի կանխավճար	0.00	0.00	0.03	0.00	0.57	0.48	0.00	0.00	2.06	0.05
Մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում	1.61	1.01	1.98	0.40	0.28	1.35	1.33	0.21	2.84	2.70
Ընդամենը ընթացիկ ակտիվներ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Աղյուսակ 2

«ՊԿԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների կառուցվածքը

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Պաշարներ	71.4	61.7	54.6	56.4	41.4	62.8	63.9	62.0	60.7	52.1
Առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքեր	21.9	31.3	35.8	34.5	57.1	31.9	31.0	35.5	35.8	44.7
Ընթացիկ կանխավճարներ	5.3	3.0	3.8	2.2	0.0	2.6	3.2	2.2	2.9	1.9
Հաշվանցման ենթակա ԱԱՀ	0.0	0.0	0.6	1.0	0.0	1.0	0.5	0.1	0.1	0.1
Շահութարկի կանխավճար	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0
Մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում	0.8	3.0	5.1	4.5	1.5	1.4	0.1	0.2	0.5	1.1
Այլ ընթացիկ ակտիվներ	0.5	0.5	0.6	0.9	0.0	1.0	0.5	0.1	0.1	0.1
Ընդամենը ընթացիկ ակտիվներ	100	100	100	100	100.0	100.0	100	100	100	100

Թիվ 1 և 2 աղյուսակներում բերված տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ «ԵՇԳԳ»-ում և «ՊԿԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների մեջ նշանակալի է պաշարների տեսակարար կշիռը: Մասնավորապես, 2010-2020 թթ. պաշարները կազմել են ըստ միջին ցուցանիշի 70,89 %՝ առավելագույն արժեք ընդունելով 2020 թ.՝ 84,48 %: «ՊԿԳ»-ում 2010-

Проблемы управления. – 2012. – № 1. էջ 42–46:

²¹ Տե՛ս **Кочетков И. И.** Влияние размера заказа на выбор транспортного средства / И.И. Кочетков, Г.М. Грейз // Современное бизнес-пространство: актуальные проблемы и перспективы. – 2014. – № 2. էջ 94–97:

²² Տե՛ս **Бродецкий Г. Л.** Возможности повышения качества решений при оптимизации закупок по многим критериям / Г.Л. Бродецкий, О.А. Мазунина, А.В. Гловюк // Логистика сегодня. – 2015. – № 4. էջ 204–227:

²³ Տե՛ս **Смагин В. И.** Управление запасами по двум критериям с учетом ограничений / В.И. Смагин, С.В. Смагин // Вестник Томского государственного университета. - 2006. – № 290. էջ 244–246:

2019 թթ. պաշարները կազմել են ըստ միջին ցուցանիշի 58.7 %՝ առավելագույն արժեք ընդունելով 2010 թ.՝ 71.4 %:

Ընթացիկ ակտիվների կազմում տեսակարար կշռով երկրորդը երկու կազմակերպություններում էլ առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքեր բաղադրիչն է: Այն «ԵՇԳԳ»-ում կազմել է ըստ միջին ցուցանիշի 27,55 %՝ առավելագույն արժեք ընդունելով 2016 թ. 36,31 %: «ՊԿԳ»-ում առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքեր բաղադրիչը կազմել է ըստ միջին ցուցանիշի 35,9 %՝ առավելագույն արժեք ընդունելով 2014 թ. 57,1 %:

Դրամական միջոցներ (մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում) բաղադրիչի գծով «ԵՇԳԳ»-ում միջին ցուցանիշը եղել է 1,27 %՝ առավելագույն արժեք ընդունելով 2012 թ. 1.98 %: «ՊԿԳ»-ում դրամական միջոցներ (մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում) բաղադրիչի գծով միջին ցուցանիշը եղել է 1,8 %՝ առավելագույն արժեք ընդունելով 2012 թ. 5,1 %:

Հարկ է նկատել, որ, ի տարբերություն «ԵՇԳԳ»-ի, «ՊԿԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների կառուցվածքում ներառվել են նաև ընթացիկ կանխավճարներ, հաշվանցման ենթակա ԱԱՀ, շահութահարկի կանխավճար և այլ ընթացիկ ակտիվներ բաղադրիչները ևս:

Կատարված վերլուծությունից հետևում է, որ ուսումնասիրված երկու կազմակերպություններում էլ ընթացիկ ակտիվների կառավարման արդյունավետության բարելավման գործում խիստ էական նշանակություն ունեն պաշարների ու առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքերի շրջանառելիության կարգավորման գործընթացները:

Ուստի կարևորում ենք նաև ընթացիկ ակտիվների մաս կազմող էական հաշվեկշռային հոդվածների շրջանառելիության վերլուծությունը՝ օգտվելով թիվ 3 և 4 աղյուսակների տվյալներից:

Աղյուսակ 3

«ԵՇԳԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների մաս կազմող էական հաշվեկշռային հոդվածների շրջանառելիության վերլուծությունը

Ցուցանիշներ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Մաթ. սրենդը
Իրացումից գուտ հասույթ/պաշարներ	1.22	1.40	1.26	1.24	1.18	0.96	1.31	1.47	0.80	0.72	0.481
Պաշարների շրջապտույտը օրերով	300.4	260.6	290.5	295.0	309.6	381.5	278.6	247.7	456.0	505.7	0.473
Իրացումից գուտ հասույթ/առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքեր	6.52	2.75	2.33	3.42	2.67	2.73	2.42	2.58	2.24	1.94	0.415
Առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքերի շրջապտույտը օրերով	56.00	132.66	156.52	106.77	136.63	133.77	150.66	141.68	163.25	187.66	0.568
Իրացումից գուտ դրամական միջոցներ (մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում)	62.63	91.19	40.42	226.32	286.05	51.67	63.09	445.69	19.74	18.98	0.002
Դրամական միջոցների շրջապտույտը օրերով	5.83	4.00	9.03	1.61	1.28	7.06	5.79	0.82	18.49	19.23	0.131

«ՊԿԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների մաս կազմող էական հաշվեկշռային հոդվածների շրջանառելիության վերլուծությունը

Ցուցանիշներ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Մաթ. տրենդը
Իրացումից գուտ հասույթ/ պաշարներ	1.33	2.27	1.97	1.53	0.86	0.84	0.86	1.30	1.41	1.83	0.066
Պաշարների շրջապտույտը օրերով	274.9	160.8	184.8	238.7	425.8	432.9	426.2	280.9	259.1	199.7	0.035
Իրացումից գուտ հասույթ/ առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքեր	4.33	4.47	3.01	2.43	0.62	1.66	1.71	2.27	2.38	2.13	0.037
Առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքերի շրջապտույտը օրերով	84.24	81.61	121.15	150.29	587.99	219.42	213.45	160.65	153.05	171.37	0.027
Իրացումից գուտ դրամական միջոցներ (մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում)	114.78	45.91	20.55	18.96	24.15	32.48	836.56	341.16	156.46	83.95	0.108
Դրամական միջոցների շրջապտույտը օրերով	3.18	7.95	17.76	19.25	15.11	11.24	0.44	1.07	2.33	4.35	0.198

Թիվ 3 և 4 աղյուսակներում բերված տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ «ԵՇԳԳ»-ում պաշարների շրջապտույտը օրերով ըստ միջին ցուցանիշի կազմել է 385 օր՝ նվազագույնը լինելով 2017 թ.՝ 247 օր, իսկ «ՊԿԳ»-ում պաշարների շրջապտույտը օրերով ըստ միջին ցուցանիշի կազմել է 288 օր՝ նվազագույնը 2011 թ.՝ 161 օր: Այստեղ հարկ է նշել, որ եթե այլ ոլորտներում պաշարների շրջանառելիության արագացումը և այդ ուղղությամբ կարգավորման խնդիրները ընթացիկ ֆինանսական պահանջի կարգավորման առումով խիստ կարևոր նշանակություն ունեն, ապա նույնը չենք կարող ասել գինու և կոնյակի արտադրությամբ զբաղվող կազմակերպությունների առնչությամբ: Այս դեպքում հնեցումը պահանջում է որոշակի ժամկետ, ինչը օբյեկտիվորեն երկարաձգում է պաշարների շրջապտույտը: Այս տեսանկյունից հնեցման գործընթացին առավել մեծ ուշադրություն է դարձրել «ԵՇԳԳ»-ն:

Առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքերի շրջապտույտը օրերով ըստ միջին ցուցանիշի «ԵՇԳԳ»-ում կազմել է 139 օր՝ առավելագույնը լինելով 2017 թ.՝ 188 օր, իսկ «ՊԿԳ»-ում ըստ միջին ցուցանիշի կազմել է 194 օր՝ առավելագույնը լինելով 2014 թ.՝ 588 օր: Առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքեր բաղադրիչի գծով համեմատական վերլուծության արդյունքներով նախընտրելի է «ԵՇԳԳ»-ն, իսկ «ՊԿԳ»-ն կարիք ունի վերանայելու առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքերի վերահսկողության ռազմավարությունը:

Դրամական միջոցների (մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում) շրջապտույտը օրերով ըստ միջին ցուցանիշի «ԵՇԳԳ»-ում կազմել է 7 օր՝ առավելագույնը լինելով 2019 թ.՝ 19 օր, իսկ «ՊԿԳ»-ում ըստ միջին ցուցանիշի կազմել է 8 օր՝ առավելագույնը լինելով 2013 թ.՝ 19 օր:

Այս բաղադրիչի գծով պատկերը ֆինանսական կառավարման տեսանկյունից գրեթե նույնն է:

Վերոնշյալի համատեքստում կարող ենք եզրակացնել, որ «ԵՇԳԳ»-ում և «ՊԿԳ»-ում ընթացիկ ակտիվների մաս կազմող էական հաշվեկշռային հոդվածներից պաշարների, առևտրային և այլ դեբիտորական պարտքերի և դրամական միջոցների (մնացորդներ դրամարկղում և բանկերում) բաղադրիչների շրջանառելիությանը վերաբերող մարտավարական լուծումներն առավել արդյունավետ են եղել մաթեմատիկական տրենդի գնահատականներով «ԵՇԳԳ»-ում: Այս առումով «ՊԿԳ»-ում բացահայտում ենք ընթացիկ ակտիվների ռազմավարական կառավարման տեսանկյունից շրջանառելիության ամբողջական կարգավորման խնդիր: Մասնավորապես, պաշարներ բաղադրիչի գծով երկու կազմակերպություններում էլ, պայմանավորված գործառնական պարբերաշրջանի առանձնահատկություններով, խիստ տատանվել է շրջապտույտի տևողությունը: Միաժամանակ, ընթացիկ ակտիվների ձևավորման քաղաքականության տեսակի ընտրությունը կախված է կազմակերպության ֆինանսական քաղաքականության ուղղվածությունից և եկամտաբերություն - ռիսկ փոխհարաբերակցությունից: Ներկայումս արտադրական կազմակերպությունների ընթացիկ ակտիվների կառավարումը բնութագրվում է դրանց արժեքի և ֆինանսավորման երկարաժամկետ ու կարճաժամկետ աղբյուրների հարաբերակցությամբ՝ առաջնային նպատակ համարելով շահութաբերության պահանջվող մակարդակի ապահովումը, կազմակերպության ֆինանսական կայունության, իրացվելիության և բնականոն վճարունակության անհրաժեշտ պայմանների ձևավորումը:

Հիմք ընդունելով կատարված վերլուծության արդյունքները ուսումնասիրված խմիչքներ արտադրող կազմակերպություններում՝ ընթացիկ ակտիվների ինչպես ամբողջական կառավարման, այնպես էլ դրա մաս կազմող հիմնական, էական հաշվեկշռային հոդվածների արդյունավետ վերահսկողության նպատակով նախընտրելի ենք համարել «ԵՇԳԳ»-ում կիրառված քաղաքականությունը, իսկ ընթացիկ ակտիվների կառավարման քաղաքականության, բովանդակության բարելավման առումով անհրաժեշտ է.

- Երկու կազմակերպություններում էլ նորմավորման ժամանակակից մեթոդների կիրառմամբ հնարավորինս ճշգրիտ որոշել նյութական ռեսուրսների պահանջը՝ ավելորդ ծախսերից խուսափելու համար, նվազեցնել պաշարներ ձեռք բերելու և պահպանելու ծախսերը:

- Հումքի, նյութերի ապագա մատակարարումների համար կիրառել կանխավճարային մեխանիզմը՝ ապահովելով գնումների կայունություն:

- Օպտիմալացնել ընթացիկ ակտիվների առանձին բաղադրիչների հարաբերակցությունը, փոփոխուն մասի, մասնավորապես առևտ-

րային և այլ դեբիտորական պարտքեր բաղադրիչի գծով արագացնել շրջանառելիությունը, կրճատել շրջապտույտի տևողությունը, որը դրական ազդեցություն կգործի ընդհանուր ֆինանսական վիճակի վրա: Երկու կազմակերպություններն էլ ունեն դեբիտորական պարտքերի կառավարման արդյունավետության բարելավման և դրանց ուղղությամբ կայացվող որոշումների ներդաշնակեցման խնդիրներ:

- Բարձրացնել դրամական միջոցների հոսքերի կառավարման արդյունավետությունը, մասնավորապես՝ վճարունակության ներքին վերահսկողության շրջանակներում հստակեցնել օրական կտրվածքով դրամական միջոցների ծախսերը, հիմնվելով դրամական հոսքերի վերահսկման գործընթացում մշակված մոդելների վրա՝ օպտիմալացնել դրամական միջոցների մնացորդը՝ ազատվող միջոցները ուղղելով կարճաժամկետ ներդրումներին:

Այսպիսով, ֆինանսական կառավարման համակարգի կատարելագործումն այլ հիմնական խնդիրների լուծման հետ ուղղակիորեն կախված է ընթացիկ ակտիվների կառավարման գործընթացի արդյունավետությունից, ներկայումս կիրառվող նոր լուծումներից, որոնք խիստ կախվածության մեջ են կոնկրետ ուսումնասիրվող կազմակերպության ճյուղային պատկանելությունից և տեխնոլոգիական առանձնահատկություններից:

ХАЧАТУР БАБОЯН – Пути совершенствования текущих активов в системе финансового управления компаний-производителей напитков. – Обеспечение устойчивых темпов роста в производственных организациях непосредственно зависит от эффективных решений финансового менеджмента. Одним из важных направлений в этом отношении является эффективный контроль над текущими активами, а также разработка и применение новых и качественно иных подходов к финансовому управлению ими. В ходе повседневной деятельности управленческий персонал коммерческой организации вынужден принимать правильные решения в рамках оперативного управления, решая ряд ключевых вопросов, наиболее важным из которых является целевое и равномерное использование ресурсов. Регулирование спроса на оборотный капитал - сложный процесс, требующий соответствующих рассуждений, а также необходимо учитывать отрасль деятельности организации и технологические особенности. С точки зрения финансовой устойчивости коммерческих организаций в кризисных ситуациях, очень важное значение имеет эффективное решение проблемы обеспечения собственными текущими активами. Это непосредственно взаимосвязано с процессом регулирования потребности в оборотном капитале и находится в логической связи со структурой источников финансирования. Для эффективного управления текущими активами в компаниях по производству напитков необходимы новые решения по взысканию дебиторской задолженности, а также повышению эффективности контроля над ней. В рамках данной статьи, подчеркивая роль управления текущими активами в общей системе финансового менеджмента, в результате проведенных нами теоретических и практических исследований, были выдвинуты пути совершенствования.

Ключевые слова: оборотный капитал, текущие активы, оборот, путь, дебиторская задолженность, оперативная фаза, финансовый менеджмент, коммерческая организация, запасы

КНАСНАТУР БАБОЯН – *Ways of Improving Current Assets in the System of Financial Management in Companies Producing Beverage.* – The ensuring of sustainable growth rates in manufacturing companies is directly dependent on the effective financial management solutions. One of the important directions in this regard is the effective control of current assets and the development and application of new and qualitatively different approaches to financial management thereof. In the course of their day-to-day activity, the management staff of a commercial organization is forced to make right decisions within the scope of operational management, by addressing a number of key issues, the most important of which is the targeted and equitable use of resources. The regulation of the demand for working capital is a complex process, which requires appropriate reasonings. Besides, it is necessary to take into account the peculiarities of the sector of activity and the technological peculiarities of the organization. The effective solution to the problem of securing own current assets is very important in terms of financial stability of commercial organizations in crisis situations. This is directly related to the process of management of working capital requirements and is logically linked to the structure of financing sources. For the efficient management of current assets in beverage producing companies, new solutions are needed in terms of collection of accounts receivable and increase in the efficiency of control over them. In this article, by emphasizing the role of management of current assets in the overall financial management system, we have put forward ways for improvement on the basis of theoretical and practical studies made by us.

Key words: *working capital, current assets, turnover, route, receivables, operating phase, financial management, commercial organization, inventory*

**ԳՐԱՎԻ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԲԱՆԿԵՐԻ
ԳՈՐԾԱՌՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ**

ԱՄԱՍՅԱ ՂԱԶԱՐՅԱՆ

Հոդվածի նպատակն է բացահայտել և վերլուծել կենտրոնական բանկերի գործառնություններում կիրառվող գրավի չափանիշները՝ ըստ կենտրոնական բանկերի տարբեր նպատակների: Գրավի չափանիշների կարևորությունը ընդգծվում է կենտրոնական բանկերի հաշվեկշռի անվտանգության և ռիսկերի կառավարման համատեքստում, ինչը կենտրոնական բանկերի նկատմամբ վստահության ձևավորման, ամրապնդման և զարգացման կարևոր նախադրյալներից է: Հոդվածում ուսումնասիրվել են գրականության մեջ հայտնի երեք հիմնական գործառնությունների՝ վերջին ատյանի շուկա ստեղծողի, դրամավարկային քաղաքականություն իրականացնողի և վերջին ատյանի վարկատուի գործառնությունների շրջանակներում գրավի չափանիշների կիրառման առանձնահատկությունները: Մասնավորապես դիտարկվել են գրավի չափանիշների երեք խմբեր՝ մասնակիցների չափանիշ, արժեթղթերի՝ ըստ որակի և ըստ քանակի չափանիշներ, որոնց վերլուծությամբ բացահայտվել են չափանիշների կիրառման հարաբերական տարբերությունները՝ պայմանավորված կենտրոնական բանկերի գործառնություններով և տնտեսական իրավիճակներով: Բացի վերոգրյալից՝ ուսումնասիրվել են նաև գրավի չափանիշների փոփոխության ազդեցության մեխանիզմները, ինչպես նաև ներկայացվել են համապատասխան գրականության մեջ հայտնի էմպիրիկ գնահատականներ գրավի չափանիշների ազդեցության վերաբերյալ: Արվել է եզրահանգում, որ գրավի չափանիշների տարբերակումը ըստ կենտրոնական բանկերի իրականացրած գործառնությունների շրջանակի այլ հավասար պայմաններում հնարավորություն է տալիս խուսափելու կենտրոնական բանկերի հաշվեկշռից լրացուցիչ ռիսկերի կուտակումից, ինչպես նաև ստեղծում է նախադրյալներ դրամավարկային և մակրոպրոդեկցիալ քաղաքականությունների արդյունավետությունը բարձրացնելու համար:

Բանալի բառեր - *գրավի չափանիշ, ռեպո, կենտրոնական բանկ, դրամավարկային քաղաքականության իրականացում, արժեթղթեր, մակրոպրոդեկցիալ քաղաքականություն, հասանելիության պրեմիա*

Ներածություն

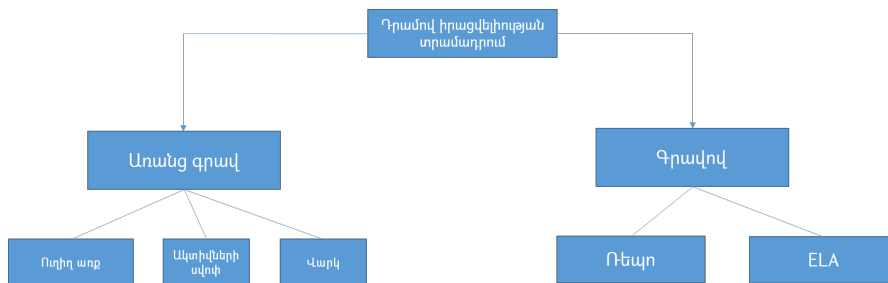
Ներկայումս կենտրոնական բանկերը գնաճի նպատակադրման պարագայում որպես գործառնական նպատակ ընդունում են կարճա-

Ժամկետ շուկայական տոկոսադրույքները, որոնք ԿԲ կողմից կառավարվում են դրամավարկային քաղաքականության (ԴՎՔ) իրականացման գործիքների միջոցով¹: Գրականության մեջ որպես ԿԲ ԴՎՔ իրականացման ստանդարտ գործիքներ ընդունված է համարել պարտադիր պահուստավորումը, մշտական հնարավորության գործիքները (լումբարդային ռեպո գործիք և/կամ ավանդների ներգրավման գործիք)² և բաց շուկայական գործառնությունները: Նշված գործիքները ԴՎՔ իրականացման համատեքստում նախատեսված են միջբանկային շուկայում իրացվելիության³ առաջարկի/պահանջարկի կառավարման համար, ինչի արդյունքում միջբանկային շուկայի միջոցների գինը՝ կարճաժամկետ տոկոսադրույքը, այլ հավասար պայմաններում ձգտում է գործառնական նպատակի ցուցանիշին՝ վերաֆինանսավորման տոկոսադրույքին:

Եթե դիտարկենք կենտրոնական բանկերի կողմից կիրառվող իրացվելիության տրամադրման գործընթացը, ապա այն հնարավոր է իրականացնել երկու տարբերակով՝ գրավով և առանց գրավի ներառման (տե՛ս գծապատկեր 1):

Գծապատկեր 1

ԿԲ կողմից դրամով իրացվելիության տրամադրումը



Առանց գրավի ներգրավման իրացվելիություն տրամադրվում է ուղիղ առքի, ակտիվների սվոփի և անգրավ վարկերի միջոցով: Ուղիղ առքի պարագայում տեղի է ունենում ակտիվների առք, որը առավել հայտնի է Quantitative easing-ի կիրառման ժամանակ և նպատակ ունի ուղղակիորեն ազդելու եկամտաբերության կորի վրա: Ակտիվների սվոփի⁴ ժամանակ կենտրոնական բանկը տրամադրում է ավելի իրաց-

¹ Տե՛ս ECB (European Central Bank). “The Operational Target of Monetary Policy and the Rise and Fall of Reserve Position Doctrine.” 2004:

² Երկու մշտական հնարավորության գործիքների առկայությամբ համակարգերը ընդունված է անվանել միջանցքով համակարգեր, մինչդեռ գոյություն ունի նաև մեկ գործիքով տարբերակը, օրինակ՝ ԱՄՆ դաշնային պահուստների համակարգը:

³ Իրացվելիությունը սահմանվում է որպես կենտրոնական բանկի ոչ պետական հատվածի կողմից տնօրինվող տեղական արժույթով անտոկոս պարտավորություններ (տե՛ս **Gray, Simon**. “Liquidity Forecasting.” *Centre for Central Banking Studies publication* | *Bank of England*. 2008): Սույն աշխատանքում իրացվելիությունը դիտարկվում է նեղ առումով՝ առանց կանխիկի, միայն առևտրային բանկերի թղթակցային հաշիվները ԿԲ-ում:

⁴ Ակտիվների սվոփը դիտարկվում է պարզ տեսքով՝ առանց գրավի ներառման, թեև սվոփ գործառնությունները կարող են նաև գրավ պարունակել (տե՛ս ISDA (International Swaps and Derivatives Association). *Credit Support Annex*. 1994):

վելի ակտիվներ՝ պակաս իրացվելիների փոխարեն, օրինակ՝ Անգլիայի բանկի Special Liquidity Scheme գործիքը⁵:

Եթե ակտիվների սվոփի և ակտիվների ուղիղ առքի ժամանակ տրամադրվող իրացվելիությունը ուղղակիորեն կապված է ակտիվի որակի և արժեքի հետ, ապա անգրավ վարկի պարագայում տրամադրվող իրացվելիության պայմանները պետք է արտահայտեն ռիսկայնության համար հավելյալ պրեմիան: Քանի որ ֆինանսական համակարգը բաղկացած է անհամասեռ վարկային որակ ունեցող մասնակիցներից, անգրավ վարկավորման պարագայում տարբեր բանկերի իրացվելիություն տրամադրելու պայմանները կտարբերվեն, ինչը կարող է խաթարել միջբանկային շուկայում իրացվելիության գնագոյացման մեխանիզմը և գործառնական միասնական նպատակի տրամաբանությունը: Ավելին՝ կենտրոնական բանկերի կողմից իրացվելիության տրամադրման սահմանափակումները, որոնք կարող են պայմանավորված լինել սուբյեկտի վարկունակությամբ, կարող են ազդել վերջինիս կողմից ֆինանսական շուկայից միջոցների ներգրավման հնարավորությունների վրա⁶, և վերջին հաշվով, այդ ազդեցությունը կարող է տարածվել ֆինանսական համակարգի կայունության վրա: Մյուս կողմից՝ կենտրոնական բանկերը անգրավ վարկավորման պարագայում կարող են իրացվելիության պայմանները չտարբերակել և լրացուցիչ ռիսկերը վերցնել իրենց հաշվեկշիռ, սակայն այդ պարագայում տեղի կունենա անհարկի ռիսկի ավելացում, որը կարող է վտանգել ԿԲ նկատմամբ վստահությունը և ի վերջո ազդել գնաճի սպասումների և ԴՎՔ արդյունավետության վրա:

Վերոնշյալ պատճառներով անգրավ վարկի գործիքը լայն տարածում չունի կենտրոնական բանկերի պրակտիկայում, և փոխարենը կիրառվում է ռեպո⁷ գործիքը, որը գրավով գործառնություն է: Գրավով իրացվելիություն տրամադրվում է նաև ELA (Emergency Liquidity Assistance) միջոցով, սակայն վերջինիս կիրառության պայմանները և միջավայրը էականորեն տարբերվում են:

Նշված գործիքները ԿԲ-ին հնարավորություն են տալիս տրամադրելու իրացվելիություն բանկային համակարգին, սակայն գործիքներից յուրաքանչյուրն ունի կիրառման իր տնտեսական միջավայրը, ավելին՝ միևնույն գործիքը կարող է կիրառվել տարբեր իրավիճակներում: Միևնույն ժամանակ, տնտեսական իրավիճակները պահանջում են համապատասխան գործիքակազմի կիրառություն, ուստի յուրաքանչյուր գործիքի կիրառման միջավայրի և պայմանների ուսումնասիրումը և

⁵ Տե՛ս **John Sarah, Matt Roberts, and Olaf Weeken.** "The Bank of England's Special Liquidity Scheme." 2012, <https://ssrn.com/abstract=2029664>

⁶ Տե՛ս **Bindseil, Ulrich, Fernando Gonzalez, and Evangelos Tabakis.** "Risk Management for Central Banks and Other Public Investors." Cambridge University Press, 2009, <https://doi.org/10.1017/CBO9780511575716>

⁷ Ռեպոն որոշակի ժամանակահատվածի համար հետգնման պայմանով արժեթղթերի վաճառքի դիմաց դրամական միջոցների տրամադրման գործարք է:

վերլուծությունը դրամավարկային քաղաքականության իրականացման համար էական նշանակություն ունեն:

Բացի այն, որ գրավի չափանիշները որոշում են ԴՎՔ իրականացման գործիքների սահմանները, այդ չափանիշների կիրառությունը ԴՎՔ գործառնություններում ունի առանցքային դերակատարություն, քանի որ այն բարելավում է կենտրոնական բանկի կողմից ռիսկերի կառավարման գործառնությունը՝ դրանով իսկ նպաստելով ԿԲ-ի նկատմամբ վստահության բարելավմանը և նպաստելով նաև փոխանցումային մեխանիզմին⁸:

Հողվածում դիտարկվում են կենտրոնական բանկերի կողմից կիրառվող գրավի չափանիշների առանձնահատկությունները կենտրոնական բանկերի տարբեր գործառնությունների և ռիսկերի կառավարման համատեքստում: Ուսումնասիրվել է նաև գրավի չափանիշների փոփոխության ազդեցությունը ֆինանսական շուկաների կառուցվածքի և ֆինանսական ակտիվների գնագոյացման վրա:

ԿԲ նպատակները, գործառնությունները և ռեպո գործառնությունները

Կենտրոնական բանկերը պատմականորեն ունեցել են տարբեր նպատակներ, որոնցից մեկի կամ մի քանիսի նշանակությունը այս կամ այն ժամանակահատվածում առանցքային է, իսկ այդ նպատակներին հասնելու համար կենտրոնական բանկերը լուծում են տարբեր խնդիրներ: Մասնավորապես՝ կենտրոնական բանկերը ֆիսկալ և տնտեսական կայունության, դրամավարկային կայունության, ֆինանսական կայունության և ֆինանսական համակարգի հուսալիության (financial soundness) նպատակներին հասնելու համար հանդես են գալիս հետևյալ⁹ դերերում.

- Վերջին ատյանի շուկա ստեղծող¹⁰,
- Դրամավարկային քաղաքականության իրականացում,
- Վերջին ատյանի վարկատու¹¹:

Ինչպես նորմալ, այնպես էլ սթրեսային պայմաններում կենտրոնական բանկերը որպես հիմնական գործառնություն իրականացնում են երկրի արժույթի փոխարկելիության և արժեքի պահպանման գործառնություն: Ասվածը վերաբերում է ինչպես ոսկու ստանդարտի ժամանակներին, երբ արժույթի փոխարկելիությունը և արժեքը ուղղակիորեն կապված էին ոսկու հետ, և վերջինիս արժևորումը կարող էր հանգեցնել էական գնաճի¹², այնպես էլ ներկա ժամանակներին, երբ կենտրո-

⁸ Տե՛ս **Weber, Christopher**. “The Collateral Policy of Central Banks- An Analysis Focusing on the Eurosystem” 2016, <https://www.ifo.de/en/node/37666>

⁹ Տե՛ս նույն տեղը:

¹⁰ Տե՛ս **Buiter, Willem, and Anne Sibert**. *The Central Bank as the Market Maker of last Resort: From lender of last resort to market maker of last resort*. August 13, 2007, <https://voxeu.org/article/subprime-crisis-what-central-bankers-should-do-and-why>

¹¹ Տե՛ս **Bagehot, W.** *Lombard Street: A Description of the Money Market*. 1873, <https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/meltzer/baglom62.pdf>

¹² Տե՛ս **Andolfatto, David**. *The Gold Standard and Price Inflation*. 2014, <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2014/august/the-gold-standard-and-price-inflation>

նական բանկերի հաշվեկշռի պարտավորությունների կողմում երկրի արժույթն է, իսկ ակտիվների կողմը և կառուցվածքը ուղղված են արժույթի արժեքի պահպանմանը՝ ԿԲ նկատմամբ վստահության բարձրացմամբ¹³ և դրամավարկային քաղաքականության իրականացմամբ:

Վերջին աստանի շուկա ստեղծողի գործառույթը հիմնականում իրականացվում է սթրեսային պայմաններում, երբ շուկայի մասնակիցների շրջանում առկա է թույլ վստահություն գրավի նկատմամբ¹⁴: Այս պարագայում կենտրոնական բանկը «փոխարինում է» շուկային և տրամադրում ավելի վստահելի ակտիվներ, օրինակ՝ ԿԲ-ի տրամադրած իրացվելիությունը կամ բարձր իրացվելիությամբ օժտված արժեթղթերը: Այսինքն՝ վերջին աստանի շուկա ստեղծողի պարագայում կենտրոնական բանկերը իրենց գործառնություններում ընդլայնում են ընդունելի արժեթղթերի և մասնակիցների շրջանակը: Մինևույն ժամանակ նշված գործառույթը կարող է իրականացվել նաև ոչ սթրեսային իրավիճակներում՝ որոշակի շուկա խթանելու նպատակով, օրինակ՝ BIS-ի աշխատանքում¹⁵ դիտարկվել են Մինգապուրի և Ճապոնիայի օրինակները:

Վերջին աստանի վարկատուի հայեցակարգը ավելի հին է, քան վերջին աստանի շուկա ստեղծողինը, և արմատներով հասնում է 1873 թվական: Այս գործառույթը, ի տարբերություն վերջին աստանի շուկա ստեղծողի, իրականացվում է այն ժամանակներում, երբ թուլացել է վստահությունը ֆինանսական համակարգի մասնակիցների միջև: Կենտրոնական բանկը ֆինանսական կայունության համատեքստում տրամադրում է իրացվելիություն բանկային համակարգում իրացվելիության ճգնաժամերի ժամանակ¹⁶:

Երեք գործառույթները իրականացնելիս կենտրոնական բանկերը առկա խնդիրները լուծելու նպատակով ֆինանսական համակարգին տրամադրում են իրացվելիություն: Ուստի կարևոր է տարանջատել իրացվելիության տրամադրման եղանակները, որպեսզի կիրառվող գործիքները կարողանան արդյունավետ ծառայել կենտրոնական բանկի նպատակներին: Ըստ այդմ՝ ուսումնասիրել ենք գրավի առկայությամբ գործիքների առանձնահատկությունները՝ գրավի չափանիշների կիրառման տեսանկյունից:

Նշված խնդիրների իրագործման համար հավասարապես կիրառելի է ռեպո գործիքը, սակայն կիրառման սահմանները որոշվում են ըստ իրավիճակի, մասնավորապես ռեպո գործիքը կարող է կիրառվել որպես

¹³ Sté u **Aguir, Abdelkader**. “Central Bank Credibility, Independence, and Monetary Policy.” *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 2018, <https://sciencedo.com/pdf/10.2478/jcbtp-2018-0025>

¹⁴ Sté u **Dooley, Michael**. “Can emerging economy central banks be marketmakers.” *BIS (Bank for International Settlements) Papers: Re-thinking the Lender of Last Resort*, 2014, էջ 128-130, <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap79.htm>

¹⁵ Sté u “Central Bank Collateral Frameworks and Practices.” *BIS (Bank for International Settlements) Papers: Markets Committee*, 2013, <https://www.bis.org/publ/mktc06.htm>

¹⁶ Sté u **Bindseil, Ulrich**. *Monetary Policy Operations and the Financial System*. New York: Oxford University Press, 2014, DOI:10.1093/acprof:oso/9780198716907.001.0001

- հիմնական վերաֆինանսավորման գործիք,
- ճշգրտող գործիք,
- կառուցվածքային գործիք,
- ֆինանսական շուկայի կառուցվածքը կարգավորող գործիք,
- շուկայի կենսունակությունն ապահովող գործիք:

Որպես հիմնական վերաֆինանսավորման գործիք՝ ռեպոն սահմանված ժամկետայնությամբ կիրառվում է կենտրոնական բանկերի դրամավարկային քաղաքականության իրականացման գործառնություններում և ուղղված է միջբանկային շուկայում իրացվելիության առաջարկի/պահանջարկի կարգավորմանը՝ հավասարակշիռ իրացվելիության պայմաններ ապահովելու նպատակով: Մինևույն ժամանակ այն կարող է կիրառվել սահմանված պարբերականությունից տարբերվող ավելի վաղ ժամանակահատվածում՝ իրականացնելով իրացվելիության լրացուցիչ ներարկում կամ ներքաշում՝ որպես ճշգրտող գործիք: Ռեպոն կարող է կնքվել նաև ավելի երկար ժամանակահատվածի համար՝ որպես կառուցվածքային գործիք: Այդ պարագայում ռեպոյի տրամադրումը հետապնդում է շուկայում իրացվելիության կառուցվածքի փոփոխության նպատակ՝ մեղմելով ավտոնոմ գործոնների¹⁷ ակնկալվող տևական ազդեցությունը:

Բոլոր նշված դեպքերում ռեպոն հանդես է գալիս որպես գործիք կենտրոնական բանկի դրամավարկային քաղաքականություն իրականացնողի շրջանակներում: Սակայն ռեպոն կարող է հանդես գալ նաև վերջին աստյանի շուկա ստեղծողի և վերջին աստյանի վարկատուի համատեքստում: Մասնավորապես՝ Ավստրալիայի օրինակով¹⁸ հայտնի է, որ կենտրոնական բանկերի կողմից բանկերի իրացվելիությունը կարգավորող իրացվելիության ծածկույթի՝ LCR (liquidity coverage ratio) գործիքի կիրառումը կարող է առաջացնել բարձր իրացվելի ակտիվների նկատմամբ լրացուցիչ պահանջարկ, որի՝ շուկայական պայմանների վրա ազդեցությունը մեղմելու նպատակով ստեղծվել է իրացվելիության տրամադրման պարտականության գործիքը՝ CLF-ը (Committed Liquidity Facility), որը իրավասու կնքող կողմին իրավունք է տալիս ապագայում ռեպո կնքելու պահանջ ներկայացնել կենտրոնական բանկին, իսկ CLF գործիքը կենտրոնական բանկի կողմից ընդունվում է որպես բարձր իրացվելի ակտիվ: Ռեպոյի հիմքով նման գործիքի կիրառումը թույլ է տալիս խուսափել կամ մեղմել շուկայի խեղումները, ինչը ըստ էության վերջին աստյանի շուկա ստեղծողի գործառնույթի օրինակ է:

Ռեպոն նաև կարող է կիրառվել սթրեսային իրավիճակներում ի-

¹⁷ ԿԲ հաշվեկշռի այն տարրերը, որոնք կենտրոնական բանկի կողմից ուղղակիորեն կառավարելի չեն, ընդունված է անվանել իրացվելիության ավտոնոմ գործոններ (տե՛ս **Bindseil, Ulrich**. *Monetary Policy Implementation: Theory, Past and Present*. Oxford University Press, 2004):

¹⁸ Տե՛ս **RBA (Reserve Bank of Australia)**. *Committed liquidity Facility*. 2015, <https://www.rba.gov.au/mkt-operations/committed-liquidity-facility.html>

րացվելիության տրամադրման նկատառումներով՝ շուկայի կենսունակությունն ապահովելու և համակարգային ռիսկերը մեղմելու/վերացնելու նպատակով: Ընդ որում՝ ռեպոյի տրամադրման չափանիշները կարող են սահմանված լինել ընդհանուր կառուցակարգում՝ որպես ռեպո գործիքի համար ընդունելի արժեթղթեր, կամ որպես առանձին գործիք, որն ունենա ընդունելի արժեթղթերի առանձին ցանկ: Վերջինի օրինակ է Անգլիայի կենտրոնական բանկի ECTR (Extended Collateral Term Repo) գործիքը, որը, Անգլիայի բանկի աշխատանքի համաձայն, նախատեսված է նվազեցնելու իրացվելիության պակասորդով պայմանավորված ֆինանսական կայունության ռիսկերը¹⁹: Նշված գործիքը կիրառվում է գրավի հնարավորինս լայն շրջանակներով:

Գրավի չափանիշները

Այսպիսով, գրավի շրջանակը պայմանավորված է գործիքի կիրառման նպատակով և կենտրոնական բանկի առջև դրված խնդիրներով: Իսկ ինչո՞վ է պայմանավորված գրավի շրջանակների լայնությունը կամ կիրառման արդյունավետությունը: Այս հարցերին պատասխանելու համար դիտարկենք գրավի շրջանակը որոշող չափանիշները.

- թույլատրելի մասնակիցների շրջանակ,
- թույլատրելի ակտիվների շրջանակ ըստ քանակի,
- թույլատրելի ակտիվների շրջանակ ըստ որակի:

ԿԲ ռեպո թույլատրելի մասնակիցների շրջանակը որոշում է, թե ֆինանսական շուկայի որ մասնակիցներն են իրավասու մասնակցելու կենտրոնական բանկի ռեպո գործառնություններին: Մասնակիցների շրջանակը կարող է սահմանափակված լինել որոշակի բանկերով (բրոքեր-դիլեր համակարգեր), ամբողջ բանկային համակարգով կամ ներառել նաև բանկային համակարգից դուրս ֆինանսական կազմակերպություններ: Սահմանափակ քանակությամբ ռեպո թույլատրելի ակտիվների և ոչ խորը ֆինանսական շուկաների պարագայում մասնակիցների շրջանակի փոփոխությունը հասանելի գրավի շուկայի վրա այլ հավասար պայմաններում մեծ ազդեցություն ունի²⁰: Մինևույն ժամանակ գրականության մեջ նշվում է, որ մասնակիցների նեղ շրջանակով աշխատող համակարգերում սթրեսային իրավիճակներում անհրաժեշտ է ընդլայնել մասնակիցների շրջանակը՝ ֆինանսական համակարգին կենտրոնական բանկի կողմից տրամադրվող իրացվելիության ավելի մեծ հասանելիությունն ապահովելու համար: Այդ պարագայում կարող է անհրաժեշտություն առաջանալ ընդլայնելու նաև թույլատրելի ակտիվների շրջանակը, քանի որ հնարավոր է առաջանա

¹⁹ Տե՛ս **BoE (Bank of England)**. *Introduction of the Extended Collateral Term Repo Facility*. 2011, <https://www.bankofengland.co.uk/news/2011/december/introduction-of-the-extended-collateral-term-repo-facility>

²⁰ Տե՛ս “Central bank operating frameworks and collateral markets.” BIS (Bank for International Settlements) *papers: Committee on the Global Financial System*, 2015, <https://www.bis.org/publ/cgfs53.htm>

հասանելի ակտիվների պակասորդ, ինչը կարող է հանգեցնել ակտիվների գնագոյացման խեղումների:

Հաշվի առնելով վերոգրյալը՝ կարելի է եզրակացնել, որ թույլատրելի մասնակիցների շրջանակի ընդլայնումը իրականացվում է հիմնականում վերջին ատյանի շուկա ստեղծողի գործառնությունների ներքո, քանի որ այս պարագայում տեղի ունի ֆինանսական ակտիվների նկատմամբ վստահության թուլացում՝ պայմանավորված վարկային և իրացվելիության ռիսկերի աճով, ինչի պարագայում իրացվելիության կարիք ունեցող ֆինանսական կազմակերպությունները կարող են հնարավորություն չունենալ ներգրավելու միջոցներ ֆինանսական համակարգից, նույնիսկ եթե ունեն համապատասխան գրավ, քանի որ ֆինանսական շուկայի մասնակիցները կարող են խուսափել տրամադրել իրացվելիություն (իրավիճակը առավել հայտնի է իրացվելիության սառեցում անվանմամբ): Այդ պարագայում կենտրոնական բանկերը «շրջանցում են» փոխանցումային մեխանիզմը և տրամադրում տնտեսության ավելի լայն շրջանակի իրացվելիություն: Վերջին ատյանի վարկատուի պարագայում հիմնականում տեղի է ունենում արդեն գոյություն ունեցող մասնակիցների շրջանակի վարկավորում, ընդ որում²¹ կարևոր նախապայման է դիտվում ֆինանսական կազմակերպության վճարունակ լինելու հանգամանքը:

Միևնույն ժամանակ գրականության մեջ նշվում են դեպքեր, երբ թույլատրելի մասնակիցների շրջանակի ընդլայնումը իրականացվում է վերոնշված գործառնությից տարբերվող դեպքերում: Մասնավորապես, Շվեյցարիայում ռեպո թույլատրելի մասնակիցների շրջանակն ընդլայնվել է ներառելով նաև արտասահմանյան բանկեր: Դա կատարվել է բանկային համակարգում իրացվելիության կենտրոնացվածությունը, շուկայի սեզմենտացիան թուլացնելու նպատակով²²:

Թույլատրելի ակտիվների շրջանակի ըստ քանակի որոշման չափանիշը սահմանում է ակտիվների այս կամ այն տեսակի ռեպո-ընդունելի լինելը, այսինքն՝ լրացուցիչ ակտիվների թույլատրելի լինելու պարագայում հասանելի ակտիվների քանակը ավելանում է: Քանակական չափանիշով տարբերակումը կատարվում է մի քանի ուղղությամբ, մասնավորապես

- իրացվելի ակտիվների տեսակներ,
- ոչ իրացվելի, ոչ շուկայական ակտիվներ,
- արտարժույթով ակտիվներ,
- ակտիվներ ըստ ժամկետայնության:

Իսկ *ակտիվների որակին* առնչվող չափանիշը վերաբերում է հիմնականում ակտիվների վարկային որակին, սակայն գրականության

²¹ Տե՛ս **Bagehot, W.**, նշվ. աշխ.:

²² Տե՛ս **Kraenzlin, Sebastien, and Thomas Nellen.** "Access policy and money market segmentation." *Journal of Monetary Economics*, 2015, https://www.snb.ch/n/mmr/reference/working_paper_2012_12/source/working_paper_2012_12.en.pdf

մեջ որպես ակտիվի որակական կողմ դիտարկվում է նաև ակտիվի գրավադրման հեշտությունը՝ պայմանավորված ակտիվի դրամական հոսքերի կառուցվածքով, գնագոյացման պարզությամբ²³: Ակտիվի վարկային որակը հասկացվում է երկու փոխկապակցված իմաստներով՝ ակտիվ թողարկողի սնանկացման հավանականությունը (նաև դրան առնչվող՝ սնանկացումից հետո կորստի չափը՝ LGD (Loss Given Default) մեծությունը) և վարկանշում ունեցող կազմակերպությունների պարագայում նաև վարկանիշի նվազման հավանականությունը:

Հատկանշական է, որ ակտիվների քանակին և որակին առնչվող կարգավորումները կարող են սահմանված լինել ինչպես գրավի չափանիշներում՝ որպես ակտիվի նվազագույն ընդունելի մակարդակ, այնպես էլ սկզբնական մարժայում²⁴ (haircut)՝ որպես ռիսկի «շերտ»²⁵: Մա պայմանավորված է գրավի չափանիշների և սկզբնական մարժայի ռիսկերի կառավարման գործառնություն, մասնավորապես եթե դիտարկենք վարկային ռիսկը, ապա ռեպոյի տրամադրման գործընթացում գրոյական վարկային ռիսկով գրավի պարագայում (օրինակ՝ դրամով գործառնությունների համար ՀՀ դրամով պետական պարտատոմսեր) գործընկերոջ վարկային ռիսկը վերածվում է իրացվելիության և շուկայական ռիսկերի²⁶, իսկ սկզբնական մարժայով «կլանվում է» գրավի հավելյալ ռիսկը:

Այսպիսով, գրավի չափանիշներով կարող են հասցեագրվել որոշակի ռիսկեր, որոնք կենտրոնական բանկի համար ընդունելի մակարդակի են, իսկ սկզբնական մարժայով կարող են հասցեագրվել հավելյալ (մնացորդային) ռիսկերը: Մասնավորապես, օրինակ, ակտիվների հավելյալ տեսակներ ռեպո ընդունելի դառնալու պարագայում առաջանում են հավելյալ ռիսկեր, քան մինչ չափանիշների ընդլայնման պահը: Յուրաքանչյուր չափանիշ հասցեագրում է որոշակի ռիսկեր, որոնք կներկայացվեն ստորև:

Իրացվելի ակտիվների չափանիշը կարգավորում է, թե իրացվելի²⁷ ակտիվների ինչպիսի տեսակներ են ընդունելի ռեպո գործառնություններում: Նեղ չափանիշներով հայեցակարգերում ներառվում են միայն իրացվելիության ցածր ռիսկ ունեցող ակտիվները, որպիսիք են տվյալ

²³ Տե՛ս **Weber, Christopher**, նշվ. աշխ.:

²⁴ Տե՛ս, օրինակ ՀՀ ԿԲ կարգավորումը՝ Հայաստանի Հանրապետության Կենտրոնական բանկ. «Հայաստանի Հանրապետության Կենտրոնական բանկի հետ ռեպո գործարքների կնքման համար պարտատոմսերի սկզբնական մարժայի և շեմի հաշվարկման և հրապարակման մեթոդաբանություն» 2015, https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/karger/vor%20294%20a_20.12.19.pdf

²⁵ Տե՛ս **Bindseil, Ulrich, and Francesco Papadia**. "Credit Risk Mitigation in Central Bank Operations and its Effects on Financial Markets: The Case of the Eurosystem" *ECB Occasional Paper No. 49*, 2006, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecboep49.pdf>

²⁶ Տե՛ս **Bindseil, Ulrich, Fernando Gonzalez, and Evangelos Tabakis**, նշվ. աշխ. :

²⁷ Որպես իրացվելիություն այս համատեքստում ընդունվում է ակտիվի (ոչ թե թողարկողի ֆինանսավորման) իրացվելիությունը, այսինքն՝ ակտիվի շուկայում դյուրին առքը և վաճառքը (տե՛ս **Brunnermeier, Markus K., and Lasse Heje Pedersen**. "Market Liquidity and Funding Liquidity." *The Review of Financial Studies*, 2009, էջ 2201-2238, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn098>)

երկրի արժույթով թողարկված պետական պարտատոմսերը: Շրջանակի ընդլայնումը կարող է իրականացվել, օրինակ, կորպորատիվ պարտատոմսերի ներառմամբ, որոնք, բացի իրացվելիության ռիսկից, նաև ներառում են վարկային ռիսկ: Հաշվի առնելով տվյալ երկրի ֆինանսական շուկայի առանձնահատկությունները՝ հնարավոր է՝ ռեպո-ընդունելի ակտիվների շրջանակի ընդլայնումը միայն քանակական չափանիշով հանգեցնի գրոյական արդյունքի՝ պայմանավորված պակաս իրացվելի որակյալ ակտիվների շրջանառության բացակայությամբ: Ուստի տվյալ պարագայում անհրաժեշտություն է առաջանում նաև փոփոխելու ակտիվների որակին առնչվող չափանիշները (եթե, օրինակ, կառուցակարգում սահմանված է վարկային ռիսկի նվազագույն ընդունելի մակարդակ), որպեսզի ռեպո թույլատրելի ակտիվների շրջանակի ընդլայնումը ծավալային առումով ունենա նշանակալի արդյունք:

Ակտիվների շրջանակի հետագա ընդլայնումը կարող է իրականացվել ներառելով *ոչ իրացվելի կամ ոչ շուկայական ակտիվներ*, որոնք ունեն հարաբերականորեն մեծ իրացվելիության ռիսկ: Այդպիսի ակտիվների ներառումը կարող է պայմանավորված լինել, օրինակ, շուկայում իրացվելի ակտիվների ցածր շրջանառության արագությամբ կամ ռեպո ընդունելի ակտիվների ծավալների՝ ռեպո ծավալների նկատմամբ ոչ բավարար մակարդակով²⁸:

Արտարժույթով թողարկված ակտիվները կարող են ներառվել ռեպո-ընդունելի արժեթղթերի ցանկում, սակայն անհրաժեշտ է, որ սկզբնական մարժայով հասցեագրվեն այդ ակտիվներով պայմանավորված արտարժույթային ռիսկերը: Մասնավորապես, կենտրոնական բանկերի համար հետաքրքրություն է ներկայացնում թողարկված արժույթի արժեզրկման ռիսկը, քանի որ այդ պարագայում ակտիվի հաշվեկշռային արժեքը նվազում է:

Քանակական չափանիշների կազմում կարևորվում է նաև *ակտիվի ժամկետայնությունը*: Սա պայմանավորված է ակտիվի ժամկետայնության և շուկայական ռիսկի միջև առկա կապով, մասնավորապես ֆիքսված եկամտով ակտիվների (օրինակ՝ պարտատոմս) դյուրացիան²⁹ այլ հավասար պայմաններում³⁰ աճում է ակտիվի ժամկետայ-

²⁸ Տե՛ս **Bindseil, Ulrich, Marco Corsi, Benjamin Sahel, and Ad Visser**. "The Eurosystem collateral framework explained." *ECB Occasional Paper Series*, 2017, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op189.en.pdf>

²⁹ Մաքրլիի դյուրացիան պարտատոմսերի դրամական հոսքերի ժամկետայնությունների միջին արժեքն է կշռված դրամական հոսքերի ներկա արժեքների և պարտատոմսի գնի հարաբերությամբ: Մաքրլիի դյուրացիայից ստացվող ձևափոխված դյուրացիան մոտարկում է տոկոսադրույքների փոքր փոփոխության դեպքում պարտատոմսի գնի տոկոսային փոփոխությունը: Տե՛ս **Վ. Մելիք-Փարսադանյան, Է. Վարդումյան, Լուսինյան Լ. Զ.** *Մեթոդները ֆինանսներում*, Եր. , 2017, http://publishing.yso.am/files/Qanakakan_metodnery_finansnerum.pdf

³⁰ Ժամկետայնության աճին զուգահեռ՝ ակտիվի դյուրացիան կարող է սկզբում աճել, ապա նվազել, եթե ակտիվի գինը փոքր է անվանական արժեքից: Տե՛ս **Վ. Գ. Գալստյան, Լ. Զ. Հարոյան, Վ. Ա. Մելիք-Փարսադանյան**, Մաքրլիի դյուրացիայի մի քանի

նության աճի դեպքում³¹:

Բացի ակտիվների շրջանակից՝ գոյություն ունեն նաև այլ կարգավորումներ, որոնք այս կամ այն կերպ նպաստում են գրավի օգտագործման կամ ռիսկերի կառավարման արդյունավետության բարձրացմանը: Այսպիսի կարգավորումներից է, օրինակ, վճարահաշվարկային համակարգերում *իրացվելիության խնայման մեխանիզմների* առկայությունը (օրինակ՝ պայմանական հարցումներ կամ չեզոքացման ալգորիթմներ), որոնք նվազեցնում են միջօրական իրացվելիության անհրաժեշտությունը, հետևաբար նաև՝ դրանով պայմանավորված գրավի անհրաժեշտությունը³²:

Հաջորդ կարգավորումը վերաբերում է *գրավի նշագրմանը*: Ռեպո գործարքը իրականացվում է կամ որպես գրավ ընդունելով ակտիվ և նշագրելով այն, որի դեպքում այդ ակտիվը չի կարող օգտագործվել այլ ռեպո գործառնությունում, կամ ներառվում է ռեպո արժեթղթերի գամբյուղում, երբ գրավի արժեքը և տրամադրվող իրացվելիությունը որոշվում են ռեպո գամբյուղի արժեքի հիման վրա: Թեև նշագրումը չի ազդում գրավի՝ ռեպո-ընդունելի լինելու վրա, բայց ազդում է ֆինանսական շուկայի մասնակիցների կողմից գրավի ընտրության վրա³³:

Գրավի չափանիշների կառուցակարգում կարող է ներառվել նաև *սեփական ակտիվների գրավադրման* հնարավորության վերաբերյալ կարգավորումը, օրինակ՝ Եվրոպական կենտրոնական բանկի կառուցակարգով նախատեսված է եղել սեփական թողարկման՝ ակտիվներով ապահովված արժեթղթերի (ABS) և ապահովված պարտատուների (covered bonds) օգտագործումը կենտրոնական բանկի հետ ռեպո գործառնություններում³⁴: Սակայն սեփական թողարկման գրավի օգտագործումը պարունակում է ֆինանսական ռիսկեր՝ պայմանավորված կրկնակի անվճարունակության իրավիճակի հավանականությամբ, երբ գրավատուն և գրավ թողարկողը անվճարունակ են³⁵:

Գրավի չափանիշների ազդեցությունը

Եթե ամփոփենք, ապա կարող ենք առանձնացնել կենտրոնական բանկերի դերերը, իրականացման հիմնական գործիքները և ակտիվների ու մասնակիցների շրջանակը (տե՛ս գծապատկեր 2):

հասկության վերաբերյալ, «*Էկոնոմիկա և կառավարում*», 2017, էջ 200-206, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3065775

³¹ Տե՛ս **Ա. Գ. Գալստյան, Լ. Հ. Հարոյան, Վ. Ա. Մելիք-Փարսադանյան**, նշվ. աշխ. :

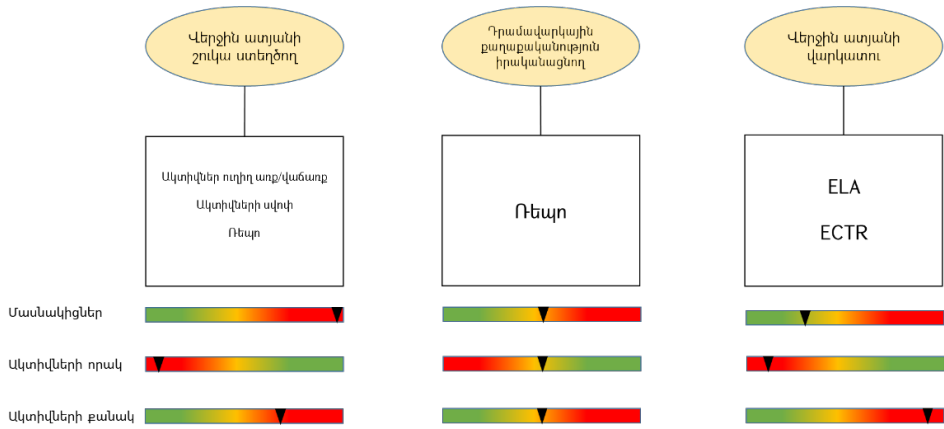
³² Տե՛ս «Central bank operating frameworks and collateral markets.» *BIS* (Bank for International Settlements) *papers: Committee on the Global Financial System*, 2015, <https://www.bis.org/publ/cgfs53.htm>

³³ Տե՛ս «Central Bank Collateral Frameworks and Practices.» *BIS* (Bank for International Settlements) *Papers: Markets Committee*, 2013, <https://www.bis.org/publ/mktc06.htm>

³⁴ Տե՛ս **Cheun, Samuel, Isabel von Koppen-Mertes, and Benedict Weller**. "The collateral frameworks of the Eurosystem, the Federal Reserve System and the Bank of England and the financial market turmoil." *ECB Occasional Paper 107*, 2009, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1325248

³⁵ Տե՛ս **Bindseil, Ulrich, Fernando Gonzalez, and Evangelos Tabakis**, նշվ. աշխ. :

Կենտրոնական բանկերի գործառնությունները, գործիքները և ակտիվների ու մասնակիցների շրջանակը



Բնական, ոչ սթրեսային պայմաններում իրականացվող դրամավարկային քաղաքականության պարագայում դիտվում է մասնակիցների և ակտիվների շրջանակի նորմալ մակարդակ: Այն դեպքում, երբ սթրեսային պայմաններում ֆինանսական համակարգը ունի լրացուցիչ իրացվելիության անհրաժեշտություն, կենտրոնական բանկերը սկսում են կատարել վերջին ատյանի շուկա ստեղծողի գործառնությո: Այս պարագայում կենտրոնական բանկերը «փոխարինում են» շուկային և ընդունում են այն ակտիվները, որոնք շուկայի համար բավարար իրացվելի չեն համարվում: Այստեղ ակտիվների որակի ցածր լինելը պայմանավորված է հիմնականում շուկայական իրավիճակով: Այսինքն՝ տեսականորեն ակտիվների շրջանակը կարող է մնալ նույնը՝ համեմատած մինչսթրեսային իրավիճակի հետ, սակայն լինել ավելի թույլ որակի, քանի որ ռեցեսիայի պատճառով մեծանում են թողարկողի սնանկացման և վարկանիշի իջեցման հավանականությունները, ինչպես աճում է ակտիվի իրացվելիության ռիսկը: Նաև այդպիսի իրավիճակներում, ինչպես նշվեց, կարող է ընդլայնվել մասնակիցների շրջանակը՝ տնտեսության ավելի լայն շրջանակի վարկավորում իրականացնելու նպատակով:

Ի տարբերություն վերջին ատյանի շուկա ստեղծողի գործառնությո՝ վերջին ատյանի վարկատուի գործառնությոում ակտիվների ցածր որակը կարող է պայմանավորված լինել ոչ թե տնտեսական իրավիճակով, այլ այն նկատառումով, որ ապահովվի ռեպո ընդունելի ակտիվների ավելի լայն շրջանակ (ինչը նաև ցույց է տրված ակտիվների քանակի մեծ լինելով), որպեսզի իրացվելիության կարիք ունեցող ֆինանսական կազմակերպությունները, որոնք սպառել են որակյալ ակտիվների միջոցով ֆինանսավորման ներգրավման աղբյուրները, կարողանան կենտրոնական բանկից իրացվելիություն ներգրավել: Մասնակիցների շրջա-

նակը վերջին ատյանի վարկատուի պարագայում ներառում է վճարունակ իրացվելիության խնդիրներ ունեցող ֆինանսական կազմակերպություններին:

Բացի այն, որ գրավի չափանիշների փոփոխությունը ֆինանսական շուկային կենտրոնական բանկի կողմից տրամադրվող իրացվելիության ավելի լայն հնարավորություն է տալիս, դա կարող է նաև ազդել ֆինանսական շուկայի կառուցվածքի և գների վրա: Մասնավորապես՝ BIS-ի աշխատանքում³⁶ տարանջատվում են գրավի չափանիշների փոփոխության կառուցվածքային և սակավության էֆեկտները:

Կառուցվածքային էֆեկտը առաջանում է արժեթղթի ռեպո-ընդունելի դառնալու հետևանքով, երբ մեծանում է այդ ակտիվի գրավչությունը, և առաջանում են մասնակիցների հաշվեկշիռների կառուցվածքի փոփոխություններ: Դրանք պայմանավորված են հաշվեկշռի մեջ ռեպո-ընդունելի դարձած ակտիվների հարաբերական ծավալների մեծացմամբ, այսինքն՝ տեղի է ունենում ռեպոյի համար ոչ ընդունելի ակտիվների փոխարինում: Կառուցվածքային էֆեկտի համատեքստում Նիբորգի աշխատանքում³⁷ ընդգծվել է, որ գրավի չափանիշները կարող են ազդել շուկայում մրցակցային պայմանների և ակտիվների շուկայի կառուցվածքի վրա, իսկ Եվրոպական կենտրոնական բանկի օրինակով նույն աշխատանքում գնահատվում է, որ գրավի չափանիշները կարող են խթանել ոչ իրացվելի ակտիվների թողարկումը:

Սակավության էֆեկտը առաջանում է ԿԲ-ի կողմից գրավ հանդիսացող ակտիվների գների վրա ազդեցության հետևանքով՝ պայմանավորված շուկայում գրավի հասանելիությամբ: Տեսականորեն իրացվելիության պահանջարկի և սահմանափակ ակտիվների պարագայում, իրացվելիության պահանջարկի աճին զուգահեռ, աճելու են ռեպո-ընդունելի ակտիվների գները, քանի որ տեղի է ունենալու ռեպո-ընդունելի ակտիվների նկատմամբ պահանջարկի աճ:

Մյուս կողմից՝ արժեթղթի՝ ռեպո ընդունելի դառնալու պարագայում, այլ հավասար պայմաններում բարձրանում է վերջինիս գրավչությունը՝ պահանջարկը, հետևաբար նաև՝ գինը, իսկ վերջինիս եկամտաբերությունը նվազում է: Լրացուցիչ գրավչությունը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ ռեպո-ընդունելի դարձած ակտիվը հասանելիություն է ապահովում կենտրոնական բանկից իրացվելիության ներգրավման համար: Հավելյալ գինը (կամ նվազ եկամտաբերությունը), որը վճարվում է ռեպո-ընդունելի դարձած ակտիվի համար, գրականության մեջ ընդունված է անվանել հասանելիության պրեմիա³⁸, ո-

³⁶ Տե՛ս “Central bank operating frameworks and collateral markets.” *BIS (Bank for International Settlements) papers: Committee on the Global Financial System*, 2015, <https://www.bis.org/publ/cgfs53.htm>

³⁷ Տե՛ս **Nyborg, Kjell G.** “Central Bank Collateral Frameworks.” *Swiss Finance Institute Research Paper Series*, 2015, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2576075

³⁸ Տե՛ս **Bindseil, Ulrich, Fernando Gonzalez, and Evangelos Tabakis**, նշվ. աշխ.:

րը նշված աշխատանքում գնահատվել է Եվրոպական կենտրոնական բանկի համար: Մասնավորապես, նորմալ պայմաններում հասանելիության պրեմիան գնահատվել է մի քանի բազիսային կետ³⁹ (շուկայական մոտ 4% մակարդակի դեպքում), ինչը սթրեսային իրավիճակներում ունի աճի միտում: Միևնույն ժամանակ գնահատվել է, որ հասանելիության պրեմիայի մեծությունը կախված է նաև միջբանկային շուկայի իրացվելիության վիճակից: Որքան մեծ է առաջնային կենտրոնական բանկի կողմից տրամադրվող իրացվելիության պահանջարկը, այնքան ավելի մեծ է հասանելիության պրեմիան: Իրացվելիության ավելցուկի պարագայում հասանելիության պրեմիան կարող է չլինել կամ լինել ցածր մակարդակի:

Բացի գրավի շրջանակով պայմանավորված հասանելիության պրեմիայից գրականության մեջ գնահատվել է նաև մասնակիցների հասանելիության պրեմիան⁴⁰: Նշված աշխատանքում Շվեյցարիայի օրինակով գնահատվել է, որ գոյություն է ունեցել մասնակիցների հասանելիության պրեմիա, որը առնվազն 2 բազիսային կետ է (3 ամսվա LIBOR և OIS ~1% սպրեդի ժամանակ):

Եզրակացություն

Որպես ամփոփում նշենք, որ գրավի չափանիշները կարևորվում են կենտրոնական բանկերի կողմից չափանիշների ռիսկերի կառավարման ֆունկցիայի տեսանկյունից, ինչը ապահովում է կենտրոնական բանկերի հաշվեկշիռների «անվտանգությունը» և կենտրոնական բանկերի նկատմամբ վստահությունը:

Ինչպես պարզվեց քննարկումից, գրավի չափանիշների տարբեր տարբեր օգտագործվում են տարբեր նպատակներով: Կիրառվող չափանիշները կարող են լինել չափազանց լայն կամ չափազանց նեղ, իսկ օպտիմալությունը որոշվում է շուկայի առանձնահատկություններով և կիրառման նպատակներով: Ուստի կարծում ենք, որ համապատասխան գործիքների և առանձնացված գրավի չափանիշների կիրառումը հնարավորություն է տալիս խուսափելու անհարկի ռիսկերի կուտակումից և միևնույն ժամանակ ապահովում է նախադրյալներ ԴՎՔ և ֆինանսական կայունության արդյունավետ իրականացման համար:

АМАСИЯ КАЗАРЯН – Особенности использования критериев обеспечения в операциях центральных банков. – Цель работы заключается в выявлении и анализа критериев обеспечения, применяемых в операциях центральных банков. Важность критериев обеспечения подчеркивается в контексте безопасности и риска менеджмента баланса центральных банков, что является важным предпосылком для формирования, укрепления и развития доверия к центральным банкам. В работе были изучены особенности критериев обеспечения в контексте трех основных функций центральных банков известных в литературе: маркетмейкер последней инстанции, исполнитель монетарной политики, кредитор послед-

³⁹ 1р.կ.=0.01%

⁴⁰ St. u Kraenzlin, Sebastien, and Thomas Nellen, նշվ. աշխ.:

ней инстанции. В частности, были изучены три группы критериев – участники рынка, критерии количества и качества ценных бумаг, вследствие анализа которых выявились различия применения критериев, обусловленных функциями центральных банков и экономической ситуацией. Кроме вышеупомянутого, были изучены механизмы воздействия изменений критериев обеспечения, а также в работе были рассмотрены эмпирические оценки воздействия критериев обеспечения, известные в соответствующей литературе. В работе делается заключение, что различение критериев обеспечения по функциям центральных банков, в прочих равных условиях, позволяет избежать накопления дополнительных рисков в балансе центральных банков, а также создает предпосылки для повышения эффективности монетарной и макропруденциальной политики.

Ключевые слова: *критерии обеспечения, репо, центральный банк, имплементация монетарной политики, ценные бумаги, макропруденциальная политика, премия доступности*

AMASYA GHAZARYAN – *Features of the Use of Collateral Frameworks in Central Bank Operations.* – The aim of the current work is in the discovery and analysis of collateral criteria applied in the operations of central banks. The importance of collateral criteria is underlined in the context of the security and risk management of central banks' balance sheet, which is a cornerstone in the formation, strengthening and development of central bank credibility. Peculiarities of collateral criteria were analyzed in the context of three main functions of central banks known in the literature- market maker of last resort, monetary policy implementer, lender of last resort. Particularly, three main groups of criteria were discussed- market participants, quantity and quality of collateral, the analysis of which revealed differences in application of collateral criteria contingent upon central bank functions and economic situations. Besides the aforementioned, the mechanisms of effects of changes in collateral criteria were considered and some empirical results of the literature were discussed. The paper concludes that differentiation in the collateral criteria by central bank functions, *ceteris paribus*, allows avoiding unnecessary risk accumulation and paves way for the improvement of the quality of macroprudential and monetary policy implementation.

Key words: *collateral framework, repo, central bank, monetary policy implementation, securities, macroprudential policy, eligibility premium*

HOUSING MARKET SEGMENTATION BASED ON APARTMENT DESCRIPTIONS

TIGRAN KARAMYAN

Market segmentation is the process of breaking down diverse markets into homogenous groupings that have comparable demands, interests, and/or behaviours. Housing market, like any other market, has its own challenges when it comes to market segmentation, since the segmentation process depends not only on the product (houses or apartments) but also on the market player (owners or real-estate agents).

This paper aims to show how Natural language processing (NLP) can be used to determine the segments of the housing market in Yerevan by using the unstructured data (apartment descriptions) scrapped from a real-estate website. The collected textual data represents not only the descriptions of the apartments but also gives an idea of who wrote that text. The applied NLP model shows how certain behavioral patterns of market players can be expressed through textual data and how those patterns can affect market segmentation. That means the segmentation of the market using unstructured data represents not only product-related, but also psychographic and geographic picture of the customers (here – sellers) and their apartments.

Key words: *market segmentation, unstructured data, natural language processing, topic modelling, latent Dirichlet allocation, clustering, pyLDAvis*

Introduction: Understanding of the needs and wants of the customers is one of the main goals of marketing managers. One of the ways to acquire individual customers' likings is market segmentation. It is the process of identifying segments of the market and the process of division a broad customer group into sub-groups of consumers. The individuals of the same sub-group should share characteristics such as common needs, common interests, similar lifestyles, similar demographic profiles and, of course, they should have similar market preferences. Customer segmentation enables researchers to customize the company's marketing activities more accurately and adopt a more systematic approach when planning ahead for the future ¹.

In order to properly divide a group of customers into segments researchers take into consideration five major factors:

- Demographic Segmentation: division of the market into groups that are identifiable in terms of physical and factual data such as age, gender, occupation, family size, race, religion and nationality.
- Geographic Segmentation: division of the market into groups based on

¹ Camilleri, M. A. (2018). Market Segmentation, Targeting and Positioning. In *Travel Marketing, Tourism Economics and the Airline Product* (Chapter 4, pp. 69-83). Springer, 2018, Cham, Switzerland.

geographic variables such as locations, climate, terrain, natural resources and population density.

- **Psychographic Segmentation:** division of the market into groups according to personality traits, values, motives, interests and lifestyles.
- **Behavioural Segmentation:** division of the market into groups by individual purchase behaviours.
- **Product-related Segmentation:** division of the market into groups based on the product or service.

This information helps businesses to develop undifferentiated, differentiated or concentrated marketing strategy, that is to identify a segment of the market which can be easily targeted.

Market segmentation can be applied to almost every field of economy or business, and it is aimed to identify the most profitable market segments to focus on while avoiding mass marketing. Here we will focus on house market segmentation in Yerevan city, Armenia.

Literature review: Market segments need to be identifiable, which is dependent on the quality and quantity of the available data. The required data for segmentation is collected taking into consideration the research objective or problem and there is a wide range of algorithms available to segment unlabeled market data. Cohort analysis is a type of behavioral analytics in which users or customers are grouped based on their common characteristics within a defined time-span to better track and understand their actions. One of the main steps in conducting cohort analysis is to select a key indicator or a metric (retention rate, churn rate, product sales number, transactions, etc.) that will become the main tool of the research. Another algorithm for market segmentation is RFM (recency, frequency, monetary) analysis. The main idea under RFM analysis is that 80% of your business comes from 20% of your customers. In other words, RFM is used to determine quantitatively which customers are the best ones by examining how recently a customer has purchased (recency), how often they purchase (frequency), and how much the customer spends (monetary). Another famous group of algorithms in market segmentation is clustering ones. There are two types of algorithmic clustering methods: hierarchical (AGNES, DIANA) and non-hierarchical (K-means, DBSCAN, OPTICS, etc). The main difference between these two types is that non-hierarchical clustering requires the number of clusters as an input variable, while hierarchical does not require this². Later we will discuss mainly clustering algorithms.

One of the earliest researches in this field was conducted by Goodman and Thibodeau. In one of their work they have shown that the metropolitan Dallas housing market is segmented by the quality of public education using hierarchical models³. Later they have come up with another idea which examines

² **Jurowski, C. and Reich, A. Z.** (2000). An explanation and illustration of cluster analysis for identifying hospitality market segments. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 24(1):67–91.

³ **Goodman, A.C. and Thibodeau, T.G.** (1998). Housing market segmentation. *Journal of housing economics*, 7(2), pp.121-143.

whether delineating submarkets with hierarchical models improves hedonic estimates of property value.

With the increasing popularity of machine learning, recently many techniques have been developed and applied for market segmentation. Particularly recent studies have shown how hospitality can make use of hierarchical clustering (an agglomerative approach) in combination with the elbow method to segment guests and develop a marketing strategy⁴. An application of K-means algorithm⁵ for marketing segmentation is described in (Hung et al, 2019) where authors tried to determine potential customer zones to make reasonable marketing strategies in a specific case study of Black Friday.

Things are a little different for online market segmentation, where click-stream data sets can be extremely useful. (Lin et al, 2021)⁶ have come up with the idea of adoption of the Markov Model to represent customer visiting sessions which gives a detailed mathematical framework and analytical method to model the customer journey in a reliable and repeatable fashion. This formal expression of the customer journey enables to describe the data in a clear and comprehensive manner and use clusters to represent the market segments.

Housing market in Yerevan⁷: Real estate plays an essential role in the economy of RA. During 2020, the RA real estate market was subjected to several shocks. The first was the epidemic of a new type of coronavirus and the following waves of the epidemic that appeared in the world during 2020 and the restrictions caused by it in Armenia. The second was the war in Artsakh and the political crisis at the end of the year. Transactions in the real estate market were also affected by the anticipation of changes in the legislation on the repayment of interest on mortgage loans at the expense of income tax, in particular, the elimination of this mechanism. During 2021, a certain increase (almost 10,000) in transactions was observed in real estate market, that's the highest since 2010.

With this amount of real estate transactions, it is hard to monitor the market. This research aims to segment the housing market based on the similarity of the apartments. Here similarity is the textual descriptions of the apartments left by the owners (sellers or real-estate agents). With the use of scrapping techniques (such as Beautiful Soup) the needed dataset⁸ was collected from estate.am website. The sample of the dataset is shown in Table 1.

⁴ van Leeuwen, R. and Koole, G. (2021). Data-Driven Market Segmentation in Hospitality Using Unsupervised Machine Learning. *arXiv preprint arXiv:2111.02848*.

⁵ Hung, P.D., Ngoc, N.D. and Hanh, T.D. (2019). February. K-means clustering using RA case study of market segmentation. In *Proceedings of the 2019 5th International Conference on E-Business and Applications* (pp. 100-104).

⁶ Lin, J., Holland, C.P., Argyris, N., Prinz, A. and Hengesbach, C. (2021). A Machine Learning Approach to Online Market Segmentation. *Available at SSRN 3941093*.

⁷ All the codes are available here: https://github.com/Tigran-Karamyan/house_market_segmentation

⁸ Although there were no limitations related to the location of the apartments, the collected data represents the current situation in Yerevan city. One of the reasons is that online platforms are not so popular outside Yerevan.

Table 1

Sample dataset

	addr	rooms	ruler	floor	price	descr	lat	lon
0	Mashtots avenue	2 room	50 m2	floor 13/13, new	Sale - 150,000 \$	This flat is in the last...	40.18	44.51
1	A. Isahakyan	4 room	180 m2	floor 4/4	Sale - 380,000 \$	Three - bedroom flat...	40.18	44.51

Particularly the dataset contains information about the apartment description, pricing and location. Although the dataset is dynamically updated and new apartments are continuously added, for this research we used housing information for 1724 apartments and this data were used to build different models. While locations of the apartments are used for geographical segmentation, the descriptions are used for actual (product-related) housing market segmentation ignoring the prices of the apartments and focusing only on how the apartments can be separated into different clusters according to their textual description.

Methodology: Natural Language Processing (NLP) is a branch of Data Science which deals with unstructured data that is a text data in our case. But before using apartments descriptions to divide the housing market in Yerevan into different clusters, text preprocessing is needed. To prepare the text data for the model building these preprocessing steps have been applied in this particular order:

1) Removing punctuations: clearing the text data from symbols (. , ! \$() * % @, etc.).

2) Removing stop words: stop words are a set of commonly used words in a language that carry very little useful information, so eliminating these words will clear the text data. Examples of stop words in English are “a”, “the”, “is”, “are” and etc.

3) Lower casing: during the text preprocessing apartments addresses were concatenated with the text data since the names of the streets also are somehow informative. But since case sensitivity might be a problem, it is a good practice to lower the words.

4) Tokenization: after removing all unnecessary words and lowercasing the text data, it needs to be split into words. This technique is called word tokenization.

5) Stemming and Lemmatization⁹: this step can be treated as text standardization step where the words are stemmed or diminished to their root/base form. Unlike stemming, lemmatization stems the word but makes sure that it does not lose its meaning. So here we tokenized the texts and then with stemming or lemmatization we brought back the base form of the words (in case they were transformed).

6) Word filtering with POS-tagging¹⁰: after stemming or lemmatization we removed all the words which corresponding particular part of speech is not noun, adjective, adverb or verb. Here we assume, that all other parts of speech carry relatively little information and eliminating them will help in model training process.

⁹ Here we used both techniques but the final model was built with the lemmatized words.

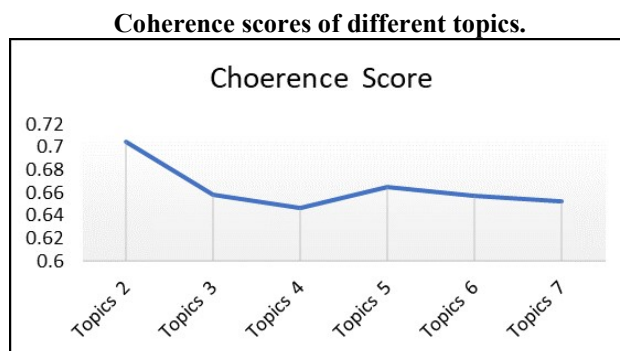
¹⁰ Part-of-speech tagging is the process of marking up a word in a text (corpus) as corresponding to a particular part of speech, based on both its definition and its context.

Once the text preprocessing is done it is time for Topic modeling¹¹. Topic modeling uses an algorithm to discover the abstract topic or set of topics that best describes a given text document. You can think of each topic as a word or a set of words that can be considered as a class of a document. Here as a topic model is used latent Dirichlet allocation (LDA) that is a generative statistical model and allows sets of observations to be explained by unobserved groups which explain why some parts of the data are similar. It is a generalization of probabilistic latent semantic analysis and it yields better disambiguation of words and a more precise assignment of documents to topics. One should note that these assignments have probabilities as within a topic, certain terms will be used much more frequently than others. In other words, the terms within a topic will also have their own probability distribution.

There is a classical problem with non-hierarchical clustering models: how to find the optimal number of topics. This same problem goes also for LDA. To answer that question, one can compare the goodness-of-fit of LDA models fit with varying numbers of topics. As an evaluation of the goodness-of-fit of an LDA model perplexity or Coherence score can be considered. The perplexity indicates how well the model describes a set of documents. The overall Coherence score of a topic is the average of the distances between words.

Fig 1. shows Coherence scores of different topics. According to the chart we can say that 5-topics model can be considered the best among the tested models. The higher the Coherence score the better the model, though if it is higher than 0.8 the model is probably overfitted. To visualize how 1724 apartments were divided into 5 clusters, pyLDAvis is deployed (LDA topic modeling visualization package) and shown in Fig. 2a and Fig 2b.

Fig. 1

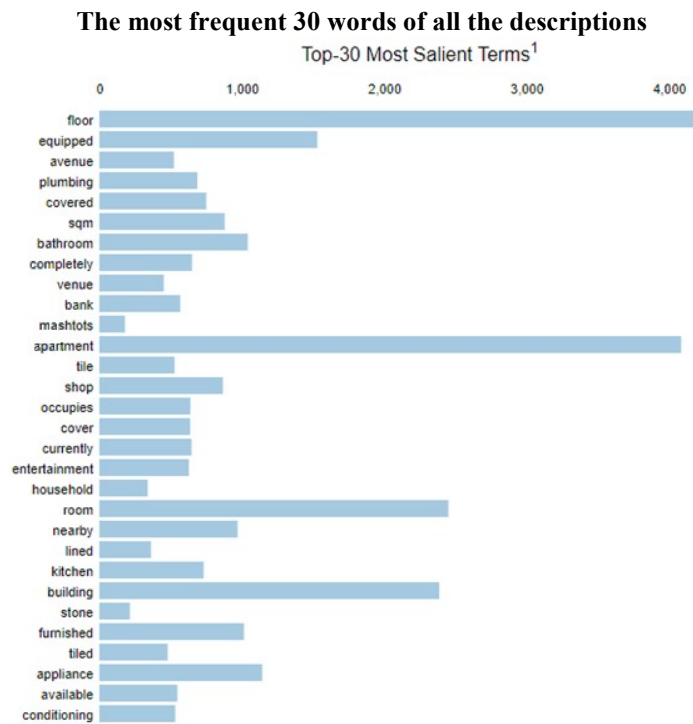


¹¹ Aggarwal, C.C. (2018). *Machine learning for text* (Vol. 848). Cham: Springer, (pp. 46-56).

Fig. 2a



Fig. 2b



In Fig. 2 each bubble represents a topic. The larger the bubble, the more prevalent is that topic. A topic model can be considered good if it has fairly big, non-overlapping bubbles scattered throughout the chart instead of being clustered in one quadrant.

Fig. 2b represents the top 30 frequent words of all the documents. Each cluster contains a certain set of words with some probabilities that represent a cluster. For example, cluster number 1 can be represented by the following equation:

$$\text{Clus 1} = 0.042 * \text{"floor"} + 0.033 * \text{"apartment"} + 0.025 * \text{"building"} + 0.024 * \text{"room"} + 0.018 * \text{"new"}$$

where the words are top 5 keywords of the topic and the numbers are weights representing how important a keyword is to that topic. Each word has its own weight. Similarly, each document (here apartment description) has a topic percentage contribution score. In other words, that score shows what's the probability (with the threshold of 0.5) of a certain apartment to be included in a certain cluster.

Results: The final 5-topic model “divided” the apartments data into 5 clusters based on the description. It is crucial to understand that the research is directly connected to consumer behavior analysis since each owner describes their apartment in a way that is as attractive as possible for the potential buyer. In other words, the apartments are clustered based on the subjective opinions of their owners while these opinions are formed by personality traits, values, motives, interests and lifestyles and can be expressed through text. This kind of market segmentation is known as psychographic segmentation as it focuses on the behavior of the people. Therefore, the 5-topic model not only defines the housing market segments by examining the similarity of the apartments, it also gives the psychological picture of the participants of the market.

In order to find some patterns within each cluster, we decided to use locations of the apartments and project them on a map. This segmentation technique is known also as geographic segmentation when one can segment the market based on variables like locations. With the help of Streamlit, the appropriate app was created that interactively shows the apartments locations, their pricing, flooring and other useful information. The app allows to dive into each cluster and find out how the apartments are connected or considered similar.

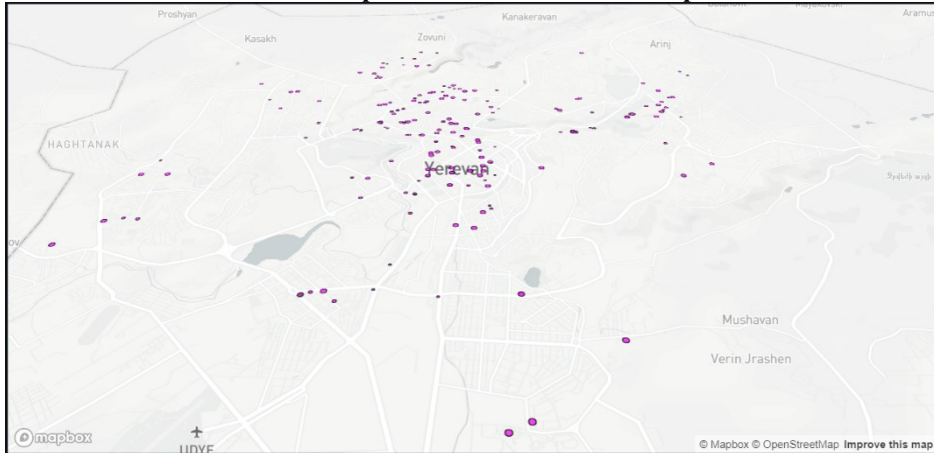
The following series of figures represent how apartments within a certain cluster are distributed in Yerevan. The bubbles represent the apartments and the size of the bubbles represents the topic contribution percentage: the bigger the bubble, the higher the probability of that apartments to be in that cluster.

Cluster 1 has the largest distribution (Fig 3a). The prices of the apartments within cluster vary mainly from 50,000\$ to 120,000\$ and these apartments are mainly located in old building. One can notice that there are some apartments which prices might be greater than 120,000\$ (like the apartments in the Center of the city or in Arabkir community) and these apartments also have been included in this cluster. This is due to the fact that the descriptions of those

apartments are “similar”. Another interesting fact: real-estate brokers, who are also members of this market, describes the apartments similarly. For example, all the apartments located in “Multi City House” complex (in Nork-Marash community) have been included in Cluster 1.

Fig. 3a

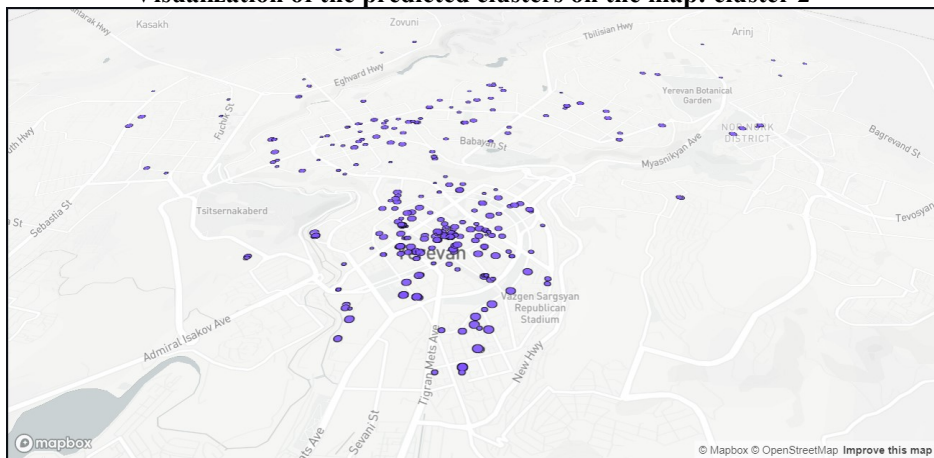
Visualization of the predicted clusters on the map: cluster 1



The apartments in Cluster 2 (Fig 3b) are mainly located in Arabkir community and in the Center of the city, therefore the prices of the apartments vary mainly from 100,000\$ to 600,000\$ (and even higher). It can be noticed that apartments are located mainly in new buildings and the blocks of apartments like at Northern avenue or at Aram street are included in this cluster. Though this cluster also represents the apartments in Arabkir community, one can notice that they have pretty low topic contribution rate (small bubbles), which means that these apartments are not the representative ones for this cluster.

Fig. 3b

Visualization of the predicted clusters on the map: cluster 2



Cluster 3 (Fig 3c) and Cluster 5 (Fig 3d) are relatively small in comparison with the other clusters. The prices in Cluster 3 vary mainly from 100,000\$ to

300,000\$. The “handwriting” of certain real-estate agents can be seen here too: the whole chunk of apartments located at Paronyan street (near Dvin Music Hall) has been included in Cluster 3. For Cluster 5 the representative apartments are the ones located along the Mesrop Mashtots avenue in old buildings with the price range from around 100,000\$ to 200,000\$.

Fig. 3c

Visualization of the predicted clusters on the map: cluster 3

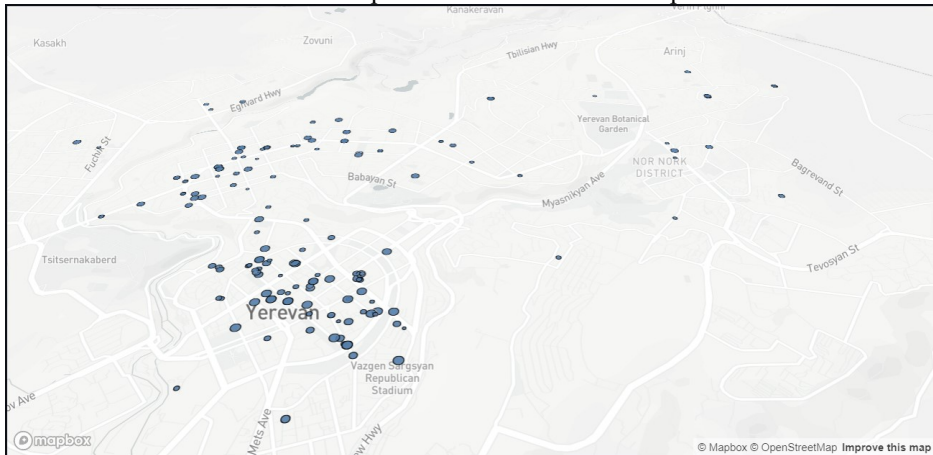
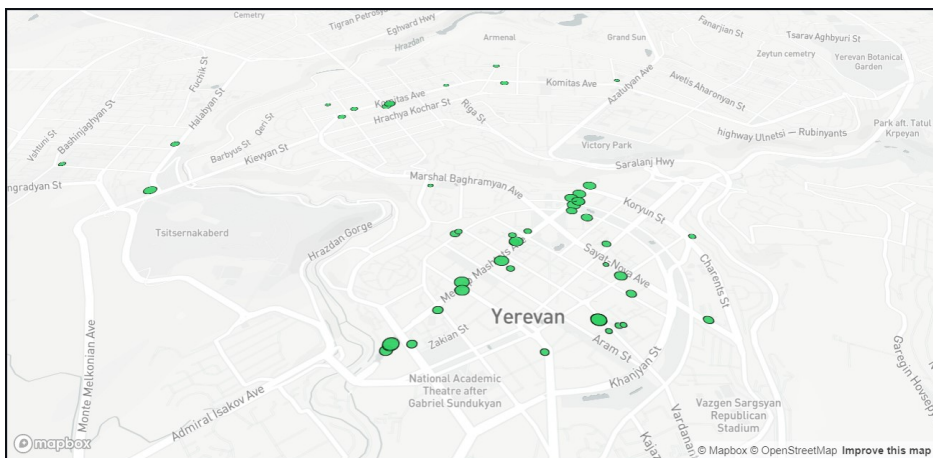


Fig. 3d

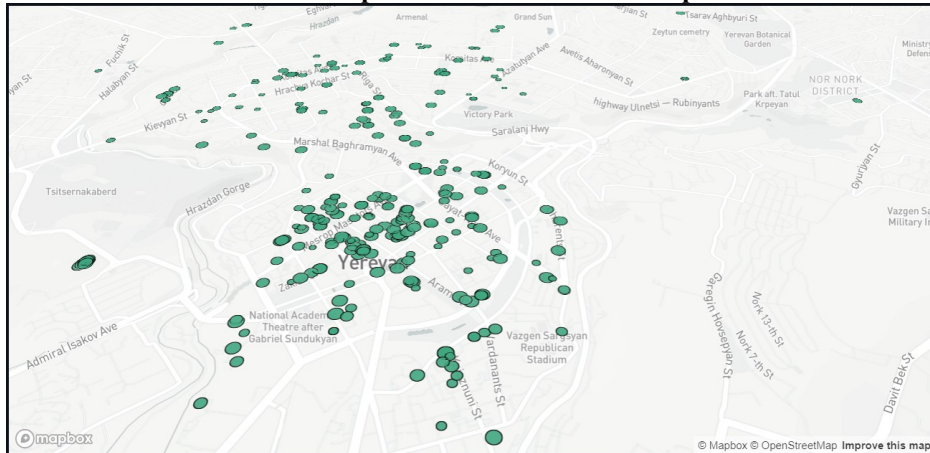
Visualization of the predicted clusters on the map: cluster 5



And, finally, Cluster 4 (Fig 3e) – one of the biggest clusters, represents the apartments located in the Center of the City and Arabkir community. Here can be found distinguishable blocks of apartments located at Verin Antarayin street, Tsitsernakaberd highway, Northern avenue, Aram and Byuzand streets and Vardanants street. All the buildings are new so prices in this cluster are relatively high and all these blocks of apartments can be considered similar in description.

Fig. 3e

Visualization of the predicted clusters on the map: cluster 4



Conclusion: The aim of this research is to determine the segments of the housing market by using the text descriptions of apartments. It can be said that the usage of unstructured data allows to use a wider range of analytical techniques for market segmentation. The result shows that topic modelling can be a good option in terms of market segmentation. The proposed model tries to divide the housing market into clusters so that the apartments with similar description are in the same cluster or segment. In order to define those clusters, the housing market in Yerevan was segmented geographically, psychologically and by description that shows the distribution of the apartments among certain clusters based on apartment descriptions. It was already mentioned, that these descriptions provide information not only about apartments but also about owners whose psychological picture can be expressed through text. Since each “owner” describes the apartment in their own subjective way, one can observe the patterns of similarity between apartments within each segment especially after a graphical visualization on a map.

ՏԻԳՐԱՆ ՔԱՐԱՄՅԱՆ – Բնակարանային շուկայի սեգմենտավորումը բնակարանների նկարագրության հիման վրա – Շուկայի սեգմենտավորումը տարբեր շուկաների՝ միատարր խմբավորումների բաժանման գործընթաց է, որոնք ունեն ընդհանուր պահանջներ, շահեր և/կամ վարքագիծ: Բնակարանային շուկան, ինչպես ցանկացած այլ շուկա, ունի իր մարտահրավերները, երբ խոսքը վերաբերում է շուկայի սեգմենտավորմանը, քանի որ վերջինիս գործընթացը կախված է ոչ միայն ապրանքից (տներ կամ բնակարաններ), այլև շուկայի խաղացողներից (սեփականատերերից կամ անշարժ գույքի գործակալներից):

Այս հոդվածը նպատակ ունի ցույց տալ, թե ինչպես կարելի է բնական լեզվի մշակումը կիրառել Երևանի բնակարանային շուկայի սեգմենտավորման համար՝ օգտագործելով անշարժ գործակալության կայքից դուրս բերված ոչ կառուցվածքային (բնակարանների նկարագրություններ) տվյալները: Հա-

վաքված տեքստային տվյալները ներկայացնում են ոչ միայն բնակարանների նկարագրությունը, այլև պատկերացում են տալիս, թե ով է գրել այդ տեքստը: Բնական լեզվի մշակման կիրառված մոդելը ցույց է տալիս, թե շուկայի խաղացողների որոշակի վարքագծային օրինաչափություններն ինչպես կարող են արտահայտվել տեքստային տվյալների միջոցով և ազդել շուկայի սեզմենտավորման վրա: Այսինքն՝ շուկայի սեզմենտավորումը ոչ կառուցվածքային տվյալների հիման վրա ներկայացնում է հաճախորդների (այստեղ՝ վաճառողների) հոգեբանական, ինչպես նաև նրանց բնակարանների «նմանության» և աշխարհագրական պատկերը:

Բանալի բառեր – *շուկայի սեզմենտավորում, ոչ կառուցվածքային տվյալներ, բնական լեզվի մշակում, թոփիկ մոդելավորում, լատենտ Դիրիխլեի ալրկացիա, քլաստերիզացիա, pyLDavis*

ТИГРАН КАРАМЯН – Сегментация рынка жилья на основе описания квартир. – Сегментация рынка — это процесс разделения различных рынков на однородные группы, имеющие сопоставимые требования, интересы и/или поведение. На рынке жилья, как и на любом другом рынке, существуют свои сложности, связанные с сегментацией рынка, поскольку процесс сегментации зависит не только от продукта (дома или квартиры), но и от участников рынка (собственников или агентов по недвижимости).

Эта статья призвана показать, как можно использовать обработку естественного языка для определения сегментов рынка жилья в Ереване с помощью неструктурированных данных, взятых с веб-сайта недвижимости. Собранные текстовые данные представляют собой не только описания квартир, но и дают представление о том, кто написал этот текст. Применяемая модель обработки естественного языка показывает, как определенные модели поведения участников рынка могут быть выражены через текстовые данные и как эти модели могут влиять на сегментацию рынка. То есть сегментация рынка на основе неструктурированных данных представляет продуктовую, психографическую, а также географическую картину участников рынка (здесь – продавцов) и их квартир.

Ключевые слова: *сегментация рынка, неструктурированные данные, обработка естественного языка, тематическое моделирование, скрытое распределение Дирихле, кластеризация, pyLDavis*

ՆԵՐԴՐՈՒՄԱՅԻՆ ՖՈՆԴԻ ԻՐԱՑՎԵԼԻՈՒԹՅԱՆ ՌԻՍԿԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ ԶՈՒՏ ԱՐՏԱՀՈՍՔԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

ՏԻԳՐԱՆ ԴԱՎԹՅԱՆ

Բաց ներդրումային ֆոնդերը, որպես կանոն, պարտավոր են ներդրողների պահանջով վերադարձնել ներդրված դրամական միջոցները, այսինքն՝ մարել փայերը: Քանի որ ֆոնդի միջոցները ներդրվում են այնպիսի ֆինանսական ակտիվներում, որոնք ավելի քիչ իրացվելի են, քան դրամական միջոցները, առաջանում է իրացվելիության ռիսկ, որի կառավարումը ֆոնդի կառավարչի կողմից պետք է առանձնակի ուշադրության արժանանա հատկապես ֆոնդից մեծ արտահոսքի պայմաններում:

Սույն հոդվածում ներկայացվում է մոդել, որի շնորհիվ ստացվում են ֆոնդի դրամական միջոցների և վաճառվող ակտիվների օպտիմալ ծավալները՝ իրացվելիության ռիսկի կառավարման նվազագույն ծախսերով: Այսինքն՝ հնարավոր է դառնում ֆոնդի ներդրումների պորտֆելը ձևավորել այնպիսի ակտիվներով, որոնց վաճառքից ստացվող միջոցները կբավարարեն ֆոնդից ներդրումների գուտ արտահոսքը ծածկելու համար, իսկ ակտիվների վաճառքի իրականացման ծախսերի և դրամական միջոցների ներդրման այլընտրանքային ծախսի հանրագումարը կմինիմալացվի: Ընդ որում, ֆոնդից ներդրումների գուտ արտահոսքի ռիսկի գնահատման համար կիրառվում է Value at Risk (VaR) մեթոդը, որը հիմնվում է ֆոնդից արտահոսքի պատմական տվյալների վրա: Այնուհետև ՀՀ ներդրումային ֆոնդերից մեկի օրինակով գնահատվում է գուտ արտահոսքի ռիսկը, և ցույց է տրվում մոդելի արդյունավետությունն իրացվելիության ռիսկի կառավարման նպատակով:

Բանալի բառեր - գուտ արտահոսք, իրացվելիության ռիսկ, ոչ գծային ծրագրում, արքվաճառքի սպրեդ, այլընտրանքային ծախս, բաց ներդրումային ֆոնդ, փայերի մարում

Ներածություն: Ցանկացած կազմակերպություն, որի ակտիվների կազմում քիչ է իրացվելի ակտիվների մասնաբաժինը, կարող է բախվել ռիսկերի կարճաժամկետ պարտավորությունները կատարելիս: Սա հատկապես էական է ֆինանսական կազմակերպությունների, մասնավորապես՝ ներդրումային ֆոնդերի համար: Պարտավորությունները մարելու նպատակով ոչ իրացվելի ակտիվները կամ դրանց մի մասը պետք է իրացվեն շատ հաճախ բավականին ցածր արժեքով, ինչը կարող է լուրջ կորուստներ պատճառել տվյալ կազմակերպությանը: Բաց ներդրումային ֆոնդերի դեպքում իրացվելիության ռիսկի կառավարումը կարևոր է դառնում ֆոնդից ներդրումների արտահոսքի պայմաններում:

րում, երբ տվյալ ժամանակահատվածում ֆոնդի մարվող փայերի թիվը գերազանցում է նոր թողարկվող փայերի թվին: Սա նշանակում է, որ փայերի մարումն իրականացնելու համար ֆոնդի կառավարիչը կա՛մ պետք է ունենա ազատ դրամական միջոցներ, կա՛մ պետք է վաճառի այլ՝ պակաս իրացվելի ակտիվները, օրինակ՝ արժեթղթերը, ինչը կարող է էական վնասներ պատճառել ներդրողներին հատկապես ճգնաժամային պայմաններում, երբ ֆոնդից արտահոսքի ծավալը բավականին մեծանում է, իսկ արժեթղթերի իրացվելիությունը ավելի է նվազում¹: Իրացվելիության ռիսկի արդյունավետ կառավարումն էական նշանակություն ունի ինչպես ստանդարտ և մասնագիտացված ներդրումային ֆոնդերի, այնպես էլ կենսաթոշակային ֆոնդերի անխափան գործունեության համար, որը սկսել է կարևորվել 2007-09 թթ. ճգնաժամից հետո: Մրա կարևորությունը հաստատվեց նաև Covid-19-ի բռնկումից հետո, երբ աշխարհում ներդրումային ֆոնդերից զգալի արտահոսք սկսվեց (նկատվեց նաև ՀՀ-ում)²:

Գրականության վերլուծություն: Ներդրումային ֆոնդերի իրացվելիության ռիսկի կառավարման վերաբերյալ աշխատությունների թիվը կտրուկ աճել է հատկապես 2007-2009 թթ. ֆինանսատնտեսական ճգնաժամից հետո, երբ բազմաթիվ ֆոնդերից զգալի արտահոսք տեղի ունեցավ, ինչը ֆոնդի կառավարիչներին կանգնեցրեց լուրջ խնդիրների առաջ: Այս ամենի արդյունքում ոչ միայն անհատները հանդես եկան վերլուծություններով, այլ նաև միջազգային կազմակերպությունները, որոնք հրատարակեցին իրացվելիության ռիսկի կառավարման ուղեցույցներ: 2019-2020 թթ. Եվրոպական արժեթղթերի շուկան վերահսկող մարմինը (ESMA) հրապարակեց բոլոր տեսակի ներդրումային ֆոնդերի իրացվելիության ռիսկի կառավարման սկզբունքներ, որոնք սահմանում են ֆոնդի կառավարչի կողմից իրականացվող անհրաժեշտ քայլերը (փայերի հետգնման կասեցում, վճարների սահմանում և այլն) իրացվելիության ռիսկի կառավարման համար: Այն սահմանում է նաև ֆոնդերի համար սթրես թեստերի իրականացման քայլերը ֆոնդից արտահոսքի ռիսկը գնահատելու համար³: Նմանատիպ սկզբունքներ 2018 թ. արդեն սահմանել էր Արժեթղթերի հանձնաժողովների միջազգային կազմակերպությունը (IOSCO), որը տալիս է ֆոնդերի փայերի մարման կարգի, իրացվելիության ռիսկի կառավարման գործիքների և սթրես թեստավորման մոտեցումները: Նմանատիպ սկզբունքներ սահմանել է նաև ԱՄՆ արժեթղթերի և բորսաների (SEC) հանձնաժողովը⁴:

¹ Տե՛ս **Y. Zeng**, A dynamic theory of mutual fund runs and liquidity management. European Systemic Risk Board. Frankfurt, Germany, № 42, 2017, էջ 11-12:

² Տե՛ս **B. Novick, S. Pasquali, J. Cound, G. Radcliffe, D. Edgar, S. DeZur, M. Parkes, A. Jackson**, Lessons from COVID 19: Liquidity Risk Management is Central to Open Ended Funds. Black Rock. USA, 2020, էջ 2-3:

³ Տե՛ս ESMA, Economic Report: Stress simulation for investment funds. Paris, France, 2019, էջ 10-11:

⁴ Տե՛ս Securities and Exchange Commission, Rule: Investment Company Liquidity Risk

Ս. Մորիսը, Ի. Շիմը և Հ. Սոնգ Շինը 2017 թ. իրենց հոդվածում⁵ ներկայացրել են ֆոնդերից ներդրողների արտահոսքի գլոբալ մոդել, որի շրջանակներում բացահայտվել են նաև ֆոնդի կառավարիչների կողմից հաճախ օգտագործվող cash hoarding-ի թերությունները: Վերջինս ենթադրում է ֆոնդում ավելի շատ դրամական միջոցների կուտակում, քան անհրաժեշտ է տվյալ պահին ֆոնդից արտահոսքի գծով մարումները կատարելու համար, ինչը նրանց բնորոշմամբ էլ ավելի է արագացնում ֆոնդից արտահոսքը, քանի որ ներդրողները զրկվում են լրացուցիչ եկամտից: Ս. Դարովեար, Յ. Լուն, Գ. Լե Ֆոլը և Տ. Սունը 2018 թ. ֆրանսիացի ներդրողների գործողությունների հիման վրա ներկայացրել են Պուասոնի պրոցեսի միջոցով կերտվող մոդել⁶, որը նկարագրում է ներդրումային ֆոնդերում մասնակիցների վարքագիծը, ինչը, նրանց բնորոշմամբ, կարող է զուտ արտահոսքի ռիսկի գնահատման արդյունավետ մոդել դառնալ: 2017 թ. Եվրոպական համակարգային ռիսկի խորհրդի (ESRB) ներկայացուցիչ Ջ. Յանն հրապարակեց աշխատություն⁷, որում ներկայացվել է իրացվելիության ռիսկի կառավարման և ֆոնդից ներդրողների արտահոսքի միջև փոխկապակցվածությունը նկարագրող մոդել: Նշվում է նաև նախօրոք կուտակված դրամական միջոցների փայերը մարելու համար օգտագործման թերությունը, քանի որ դա բացասական է ազդում ֆոնդում մնացող ներդրողների վրա և ավելի է մեծացնում ֆոնդից արտահոսքը:

Վերոնշյալ աշխատություններից որոշ գաղափարներ օգտագործվել են ռիսկերի կառավարման մոդելը կառուցելու համար, հատկապես ֆոնդի իրացվելիության ռիսկի գնահատման վերաբերյալ դրույթները: Մասնավորապես՝ իրացվելիության ռիսկի կառավարման համար կառուցված տնտեսագիտամաթեմատիկական մոդելը հիմնվել է IOSCO-ի, ESMA-ի և SEC-ի՝ իրացվելիության ռիսկի կառավարման համար նախատեսված հանձնարարականներում առկա սկզբունքների և գործոնների վրա:

Մեթոդաբանություն: Ներդրումային ֆոնդի կառավարումը ներդրումների պորտֆելի և ռիսկերի կառավարման ամբողջություն է, որոնք թեև առաջին հայացքից փոխկապակցված են, սակայն իրականում տարանջատված գործառույթներ են՝ առանձին (երբեմն իրար հակասող) նպատակներով և խնդիրներով: Իրացվելիության ռիսկի արդյունավետ կառավարումը ֆոնդի կառավարչի առջև դրված նպատակներից է, որի համար պետք է կառուցել մոդել: Այն իրացվելիության ռիսկի կառավարման միջազգային լավագույն սկզբունքների տնտեսագիտամաթեմատիկական մոդելավորման տեսք ունի:

Management Programs. Washington, D.C., USA, 2017-2018:

⁵ Տե՛ս S. Morris, III, H. Shim, H. Song Shin, Redemption risk and cash hoarding by asset managers. Journal of Monetary Economics. New York, USA, Vol. 89, issue C, 2017:

⁶ Տե՛ս S. Darolles, G. Le Fol, Y. Lu, Th. Sun, A Self-Exciting Model for Mutual Fund Flows: Investor Behaviour and Liability Risk. Paris, France, 2018:

⁷ Տե՛ս Y. Zeng, նշվ. աշխ.:

Ներդրումային ֆոնդից արտահոսքի պայմաններում իրացվելիության ռիսկի արդյունավետ կառավարումը ենթադրում է դրամական միջոցների և արժեթղթերի այնպիսի համադրություն, որը թույլ կտա կատարել պարտավորությունները ֆոնդից դուրս եկող ներդրողների առջև նվազագույն ծախսերով: Հետազոտության շրջանակներում ստեղծվել է այդ օպտիմալ համադրությունը որոշելու մեթոդ, որը կիրառվել է ՀՀ-ում ներդրումային ֆոնդերից մեկի օրինակով: Մեթոդի հիմքում ընկած է ենթադրությունն այն մասին, որ ֆոնդի ակտիվները ներառում են դրամական միջոցներ և արժեթղթերի խումբ, որոնցից յուրաքանչյուրն ունի իր առավելություններն ու թերությունները. դրամական միջոցներն իրացվելի են, սակայն եկամտաբերություն չեն ապահովում, իսկ արժեթղթերը պակաս իրացվելի են, սակայն եկամտաբեր են:

Այսպիսով, տվյալ ժամանակահատվածում զուտ արտահոսքից բխող պարտավորությունները կատարելու համար պետք է հաշվի առնել ժամանակահատվածի սկզբում առկա դրամական միջոցները և ժամանակահատվածի ընթացքում ակտիվների իրացումից ստացված դրամական միջոցները⁸.

$$C_t + |\Delta B|_{t+1} - nO_{t+1} = C_{t+1}$$

որտեղ C_t -ն և C_{t+1} -ը դրամական միջոցների ծավալներն են t և $t+1$ պահերին, $|\Delta B|_{t+1}$ -ը պարտատոմսերի իրացումից ստացված դրամական միջոցներն են ($|\Delta B|_{t+1} + |B_{t+1} - B_t|$, վաճառքը ենթադրում է բացասական մնացորդ), իսկ nO_{t+1} -ը ֆոնդից զուտ արտահոսքն է (մարված և գնված փայերի դրական տարբերությունը):

Ֆոնդի ակտիվների երկու խմբերն էլ ունեն որոշակի ծախսեր. դրամական միջոցների դեպքում դա այլընտրանքային ծախսն է, այսինքն՝ չստացված եկամտաբերությունը (նշանակենք r -ով), իսկ պարտատոմսերի դեպքում՝ վաճառքից առաջացող կորուստները, որոնք պայմանավորված են ցածր իրացվելիությամբ (նշանակենք f -ով): Քանի որ ֆոնդի եկամուտ ապահովող ակտիվները միայն պարտատոմսերն են, դրանց եկամտաբերությունը ներառվում է նպատակային ֆունկցիայում դրամական միջոցների այլընտրանքային ծախսի տեսքով:

Այսպիսով, զուտ արտահոսքի պայմաններում ֆոնդի կառավարչի նպատակային ֆունկցիան կլինի վերոնշյալ ծախսերի հանրագումարը, որը պետք է մինիմալացվի:

Յուրաքանչյուր t պահի ֆոնդի կառավարիչը պետք է որոշի դրամական միջոցների և հետագայում վաճառվող պարտատոմսերի նախնական ծավալները, որոնք պետք է բավարար լինեն զուտ արտահոսքից բխող պարտավորությունները մարելու համար և միաժամանակ կհանգեցնեն նվազագույն ծախսերի: Ենթադրվում է, որ ժամանակահատվածի սկզբում ֆոնդն ամբողջությամբ կազմված է պարտատոմսերի պորտֆելից B_t -ից: Պետք է որոշվի, թե տվյալ պահին B_t -ի որ մասը պետք է

⁸ Տե՛ս S. Morris, Ilh. Shim, H. Song Shin, նշվ. աշխ., էջ 4-5:

վաճառվի և փոխակերպվի C_t -ով (նշանակենք w_{c_t} -ով), իսկ B_t -ի մնացորդի որ մասը պետք է հետագայում վաճառվի (նշանակենք w_{e_t} -ով):

Ուստի նպատակային ֆունկցիան կունենա հետևյալ տեսքը.

$$L_{t+1} + F_{t+1} \rightarrow \min,$$

որտեղ՝

$$\begin{aligned} L_{t+1} &= C_t * r_t = B_t * w_{c_t} * r_t \\ F_{t+1} &= B_t * (1 - w_{c_t}) * w_{e_t} * f_t \end{aligned}$$

Այսինքն՝ L_{t+1} -ը դրամական միջոցները պարտատոմսերում չներդնելու հետևանքով չստացված եկամուտն է (այլընտրանքային ծախսը), իսկ F_{t+1} -ը՝ պարտատոմսերի վաճառքից ստացված կորուստը:

Իրացվելիության ռիսկը նվազեցնելու համար սահմանափակումներից մեկը պետք է ձևակերպվի այնպես, որ սկզբնական դրամական միջոցների և ժամանակահատվածի վերջում պարտատոմսերի վաճառքից ստացվող դրամական միջոցների հանրագումարը լինի զուտ արտահոսքի չափ, որպեսզի հնարավոր լինի բավարարել փայերի մարումները, այլապես ֆոնդը կարող է ենթակա լինել լուծարման.

$$B_t * w_{c_t} + B_t * (1 - w_{c_t}) * w_{e_t} * (1 - f_{t+1}) = nO_{t+1}$$

Սահմանափակումը հանդես է գալիս հավասարման տեսքով, որտեղ հավասարման մի մասում ներառվում են դրամական միջոցների ($B_t * w_{c_t}$) և վաճառվելիք պարտատոմսերի համապատասխան ծավալները՝ ճշգրտված պարտատոմսերի վաճառքի ծախսերով ($B_t * (1 - w_{c_t}) * w_{e_t} * (1 - f_{t+1})$): Հանրագումարը պետք է բավարար լինի $t+1$ պահին զուտ արտահոսքը ծածկելու համար: Կարող էր դիտարկվել նաև մեծ կամ հավասարման դեպքը: Դրական մնացորդի առկայության հնարավորությունը թույլ է տալիս նաև մոդելն ավելի իրական դարձնել, քանի որ ցանկացած ժամանակահատվածից հետո ֆոնդում մնում է դրամական միջոցների պաշար, որը նախատեսված է հետագա արտահոսքի ռիսկերը զսպելու համար (cash hoarding): Սակայն մոդելը հնարավորինս պարզ ձևակերպելու համար կդիտարկվի միայն հավասարման դեպքը: Նշված սահմանափակումն ունի կարևորագույն դեր, քանի որ այն իրացվելիության ռիսկի կառավարման հիմնական հավասարումն է, որի իրականացման համար նպատակ է դրվում նվազեցնել ծախսերը: Խնդրի սահմանափակումներից են նաև $w_{c_t} \in [0,1]$ և $w_{e_t} \in [0,1]$: Այստեղ պետք է հաշվի առնել, որ եթե խնդրի լուծման արդյունքում պարտատոմսերի վաճառքի անհրաժեշտություն չլինի, և պարտավորությունները մարվեն միայն դրամական միջոցներով, ապա ֆոնդից դուրս եկող սկզբնական ներդրողները կհայտնվեն ավելի շահավետ վիճակում, քան հետագայում դուրս եկողները, քանի որ ֆոնդի պորտֆելում աստիճանաբար կմնան միայն պարտատոմսեր, և ֆոնդը կդառնա ոչ իրացվելի⁹:

⁹ See The Board of The International Organization of Securities Commissions. Final report: Open-ended Fund Liquidity and Risk Management – Good Practices and Issues for Consideration. Madrid, Spain, 2018, էջ 19:

Այդ նպատակով անհրաժեշտ է պարտատոմսերի պարտադիր վաճառքի որոշակի նվազագույն մակարդակ սահմանել: Ուստի հողվածում կոդիտարկվի $w_{\Sigma} \in [0.01, 1]$ սահմանափակումը: Վաճառվելիք պարտատոմսերի նվազագույն 1 տոկոս կշռի սահմանումը հիմնված է այն հանգամանքի վրա, որ ֆինանսական շուկաները կարգավորող մարմինների կողմից սովորաբար սահմանվում է այդ չափով նվազագույն մակարդակ՝ ֆոնդում մնացող ներդրողների շահերը պաշտպանելու նպատակով: Բնականաբար, ֆոնդի կառավարիչը կնախընտրեր նման սահմանափակում չդնել, քանի որ խնդրի լուծմամբ հնարավոր կլիներ նվազագույն ծախսերն ապահովել առանց պարտատոմսեր վաճառելու:

Ցանկացած ժամանակահատվածի սկզբում B_t -ն այն գումարի մեծությունն է, որը պետք է բաշխված լինի դրամական միջոցների և պարտատոմսերի միջև: Օպտիմալ բաշխումը կախված կլինի ապագայում սպասվող արտահոսքի մեծությունից, ինչպես նաև իրացվելիության պակասից բխող ծախսերից, որոնք ճգնաժամային իրավիճակներում հասնում են զգալի չափերի: Բնականաբար, եթե սպասվում է ճգնաժամ, հետևաբար՝ ֆոնդից մեծ արտահոսք և պարտատոմսերի շուկայում իրացվելիության անկում, ապա նախընտրելի է ժամանակահատվածի սկզբում ֆոնդի զգալի մասը պահել դրամական միջոցների տեսքով: Այնուամենայնիվ, սա մեծամասամբ կախված է այն բանից, թե որքանով են տարբերվում նպատակային ֆունկցիայում ընդգրկված ծախսերը՝ r -ը և f -ը: Որքան փոքր է այլընտրանքային ծախսը (r) վաճառքի կորստից (f), այնքան ներդրումների մեծ մասը կուղղվի դրամական միջոցներին, և հակառակը: Այսպիսով, նշված խնդիրը յուրաքանչյուր ժամանակահատվածի համար լուծելով՝ կարելի է ստանալ իրացվելիության ռիսկի կառավարման արդյունավետ մոդել:

Զուտ արտահոսքի կանխատեսումը այն հիմնական խնդիրն է, որի պատասխանը գտնելու դեպքում է հնարավոր ձևակերպել և լուծել վերոնշյալ խնդիրը: Զուտ արտահոսքի ապագա արժեքի համար կարող են օգտագործվել տնտեսագիտամաթեմատիկական բազմաթիվ մեթոդներ: Այս հետազոտության համար ընտրվել է Value at Risk (VaR)-ը, որը ցույց է տալիս ժամանակահատվածի վերջում արտահոսքի առավելագույն այն մակարդակը, որն ամենահավանականն է¹⁰: Կարող է օգտագործվել նաև պայմանական VaR-ը (ամենամեծ արտահոսքերի միջին արժեքը), որը, սակայն, ավելի ծայրահեղ մեթոդ է, և ցանկալի է այն կիրառել միայն երկարատև ճգնաժամերի ընթացքում:

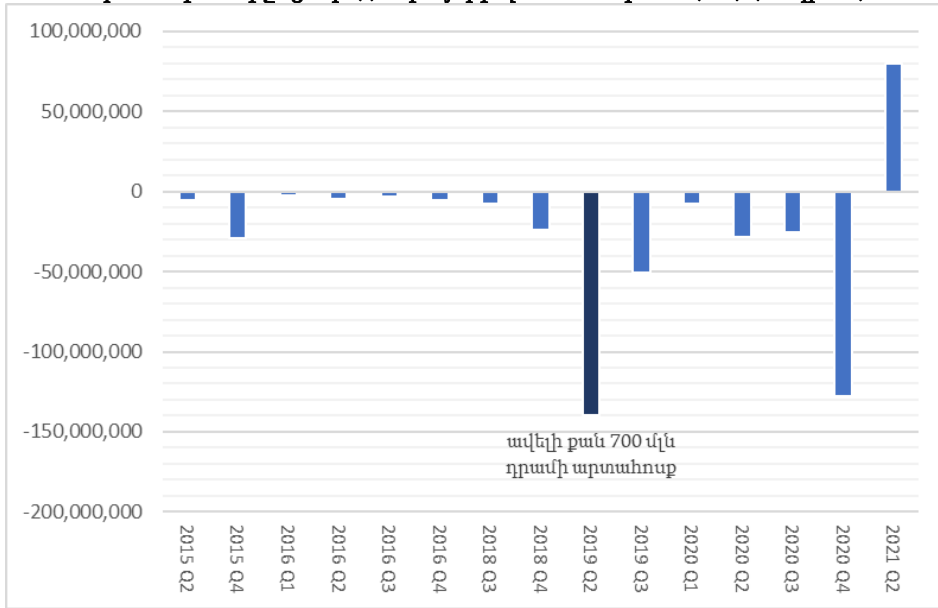
Վերլուծություն և արդյունքներ: Վերոնշյալ մոդելի արդյունավետությունը բացահայտելու համար այն կիրառվել է ՀՀ-ում գործող ներդրումային ֆոնդերից մեկի համար: Դիտարկվել է ֆոնդի գործունեությունը ըստ 2013-2021 թթ. եռամսյակների: Սկզբում ուսումնասիրվել է՝ արդյո՞ք տվյալ ժամանակահատվածի դրամական միջոցների

¹⁰ Տե՛ս S. Darolles, G. Le Fol, Y. Lu, Th. Sun, նշվ. աշխ., էջ 14-15:

ծավալը բավարար է եղել հաջորդ եռամսյակում ֆոնդի փայերի մարումը պատշաճ իրականացնելու համար:

Գծապատկեր 1

Պրամական միջոցներ (t) - փայերի զուտ հետգնում (t+1) (ՀՀ դրամ)



Ֆոնդի գործունեության ընթացքում միայն 15 եռամսյակներում են եղել բացասական հոսքեր դեպի ֆոնդ, այսինքն՝ ֆոնդի փայերի թողարկման ծավալը եղել է ավելի պակաս, քան փայերի հետգնման ծավալը: Ուստի այդ եռամսյակների ընթացքում է, որ պետք է գնահատվի ֆոնդի իրացվելիության ռիսկի կառավարման արդյունավետությունը: Ինչպես տեսնում ենք գծապատկեր 1-ից, դիտարկված եռամսյակներում դրամական միջոցները եղել են անբավարար զուտ արտահոսքը ծածկելու համար: Այդ պատճառով ֆոնդը վաճառել է այլ ակտիվները փայերի հետգնումը ֆինանսավորելու համար: Միայն 2021 թ. երկրորդ եռամսյակում է, որ դրամական միջոցները գերազանցել են զուտ արտահոսքին: Այն կարող է պայմանավորված լինել վերջին եռամսյակներին զուտ արտահոսքի անընդհատ առկայությանը, ինչը հավանաբար դրդել է ֆոնդի կառավարչին ավելացնել դրամական միջոցների կշիռը: Ուստի այս ֆոնդի համար էական նշանակություն ունի այլ ակտիվների (տվյալ դեպքում՝ պարտատոմսերի) և դրամական միջոցների օպտիմալ կշիռների սահմանումը:

Որպես դրամական միջոցների այլընտրանքային ծախս դիտարկվել են ՀՀ պետական պարտատոմսերի եռամսյա եկամտաբերությունները, քանի որ ֆոնդի պորտֆելը կազմված է մեծամասամբ ՀՀ պետական պարտատոմսերից: Իրացվելիության ծախսի (f) գնահատումն իրականացվել է առք-վաճառքի եկամտաբերությունների սպրեդի պատմական տվյալների հիման վրա: Այդ նպատակով օգտագործվել է ամենապարզ մեթոդներից մեկը՝ դյուրացիայի և առք-վաճառքի եկամտա-

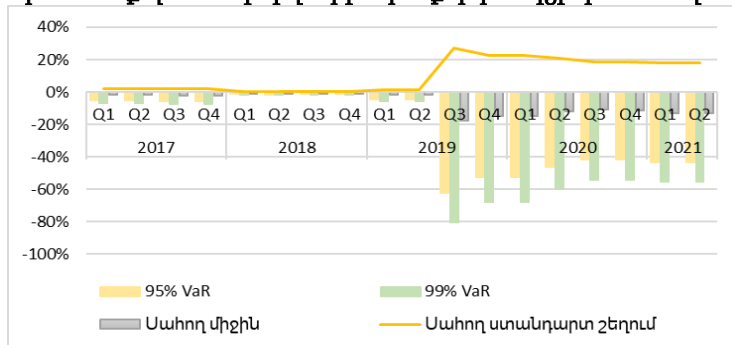
բերությունների սպրեդի արտադրյալը¹¹, որի հիման վրա հաշվարկվել է VaR-ը յուրաքանչյուր եռամսյակի համար: Տոնդից զուտ արտահոսքը նույնպես գնահատվել է VaR-ի միջոցով զուտ արտահոսքի և զուտ ակտիվների արժեքի հարաբերակցության հիման վրա: Ընդ որում, հողվածում կիրառված բոլոր VaR-երը գնահատվել են 8 եռամսյակների սահող միջինների և սահող ստանդարտ շեղումների հիման վրա: Խնդիրը սկսել է լուծվել 2017 թ. առաջին եռամսյակից:

Այսպիսով, համադրելով բոլոր գնահատված ցուցանիշները և նախապես դրված նպատակը ստանում ենք ոչ գծային ծրագրման խնդիր: Այն լուծելով ստանում ենք յուրաքանչյուր եռամսյակի սկզբում ֆոնդի ակտիվներում պարտատոմսերի պորտֆելի ($1 - w_{\sigma_T}$) և դրամական միջոցների (w_{σ_T}) համապատասխան կշիռները, ինչպես նաև եռամսյակի վերջում պարտատոմսերի վաճառելու ենթակա մասը (w_{σ_T}), որոնց կիրառման դեպքում մասնակիցների նկատմամբ ֆոնդի պարտավորությունները կատարելու ծախսերը նվազագույն են:

Ստորև ներկայացված են զուտ արտահոսքի VaR-երը և խնդրի օպտիմալ լուծումները:

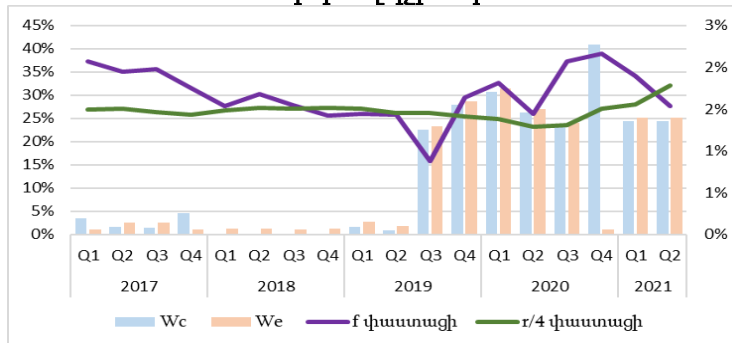
Գծապատկեր 2

Զուտ արտահոսք/զուտ ակտիվների արժեք գործակցի գնահատված VaR-ը



Գծապատկեր 3

Օպտիմալ կշիռներ



¹¹ Տե՛ս **D. Stewart**, The value of liquidity, Implications for global debt instruments. Macquarie Group. Sydney, Australia, 2014, էջ 2:

Ինչպես տեսնում ենք, 2019 թ. երրորդ եռամսյակից աճել են օպտիմալ լուծումների արժեքները. ավելացել է ոչ միայն սկզբնական շրջանում պահվող դրամական միջոցների ծավալը, այլ նաև պարտատոմսերի հետագայում վաճառվելիք մասը: Սա իրականում պայմանավորված է զուտ արտահոսքի մեծ ռիսկով, որ գնահատվել էր VaR-ով: Օպտիմալ լուծումներն այլընտրանքային և իրացվելիության ծախսերի հետ համադրելիս նկատելի է, որ դրամական միջոցների կշիռը բավականին մեծ է ստացվել վաճառվելիք պարտատոմսերի կշռից, երբ պարտատոմսերի իրացվելիության ծախսերը եղել են ավելի մեծ, քան դրամական միջոցների ներդրման այլընտրանքային եկամտաբերությունը:

Այս խնդրում օգտագործվել է միայն իրացվելիության ծախսը, որը կարող է առաջանալ պարտատոմսերն իրացնելիս: Սակայն պարտատոմսերը կարող են նաև արժեզրկվել տոկոսադրույքների բարձրացման հետևանքով, ինչը կարող է հանգեցնել շուկայական ռիսկի: Շուկայական ռիսկը հաշվի առնելու նպատակով ՀՀ պետական պարտատոմսերի ինդեքսների հիման վրա հաշվարկվել է 95% VaR, որը ներառվել է f-ում՝ որպես պարտատոմսերի ծախս: Նույն խնդիրը լուծելիս ստացված արդյունքները ցույց են տվել, որ մոդելը նպատակահարմար է գտնում զուտ արտահոսքի ռիսկը ծածկել ամբողջությամբ դրամական միջոցներով, այսինքն՝ $w = \text{զուտ արտահոսք}(VaR) / \text{զուտ ակտիվների արժեք}$, և նախատեսել պարտատոմսերի վաճառք եռամսյակների վերջում, որը պայմանավորված է շուկայական բարձր ռիսկի առկայությամբ:

Այսպիսով, ստացվեց մոդել խնդրի տեսքով, որը թույլ է տալիս ֆոնդի ակտիվների կառուցվածքը դարձնել այնպիսին, որ հնարավոր լինի կառավարել ֆոնդից ներդրումների զուտ արտահոսքից բխող իրացվելիության ռիսկը նվազագույն ծախսերով:

Եզրակացություններ: Գրեթե բոլոր ֆինանսական կազմակերպությունները բախվում են իրացվելիության ռիսկին: Ինչպես բացահայտեցինք, այն բնորոշ է նաև ներդրումային ֆոնդերին: Իրացվելիության ռիսկի կառավարման նպատակով ստեղծվել է մոդել, որի շրջանակներում գնահատվել են ֆոնդից զուտ արտահոսքի սպասվող ռիսկը, ինչպես նաև պարտատոմսերի պորտֆելի իրացվելիության ծախսը: Այս ամենը միավորելով՝ ստեղծվել է ոչ գծային ծրագրման խնդիր: Վերջինիս լուծման արդյունքում ստացվել են ժամանակահատվածի սկզբում պահվող դրամական միջոցների և ժամանակահատվածի վերջում վաճառվելիք պարտատոմսերի օպտիմալ կշիռները: Ի սկզբանե որպես խնդրի նպատակ դրվել էր իրացվելիության ծախսերի մինիմալացումը, ինչը հաջողվել է ստանալ լուծելով խնդիրը և կիրառելով օպտիմալ կշիռները: Այս մեթոդը կարող է օգտագործվել ոչ միայն ստանդարտ ներդրումային ֆոնդերի, այլ նաև մասնագիտացված ներդրումային ֆոնդերի (օրինակ՝ հեջ ֆոնդերի) և կենսաթոշակային ֆոնդերի համար: Կորոնավիրուսի պանդեմիան ցույց տվեց, որ ճգնաժամային իրա-

վիճակներում ավելի է կարևորվում իրացվելիության ռիսկի կառավարումը, քանի որ այդ ընթացքում գրեթե բոլոր տեսակի ֆոնդերից տեղի է ունենում ներդրումների զգալի արտահոսք, իսկ ներկայացված մոդելն ունակ է նվազեցնելու իրացվելիության ռիսկից բխող բոլոր հնարավոր կորուստները:

ТИГРАН ДАВТЯН – Управление риском ликвидности инвестиционного фонда в случае чистого оттока. – Как правило, открытые инвестиционные фонды обязаны вернуть вложенные средства по требованию инвесторов, то есть выкупить паи фондов. Так как активы фонда инвестируются в финансовые активы, которые менее ликвидны, чем денежные средства, возникает риск ликвидности, управлению которым управляющий фонд должен уделять особое внимание, особенно в случае значительного оттока средств из фонда.

В этой статье представлена модель, решение которой приводит к оптимальному объему денежных средств и продаваемых финансовых активов фонда, что позволяет управлять риском ликвидности с наименьшими затратами. Иными словами, становится возможным формирование инвестиционного портфеля фонда такими активами, выручка от продажи которых будет достаточной для покрытия чистого оттока инвестиций из фонда, а сумма затрат на продажу активов и альтернативной стоимости инвестирования денежных средств будет сведена к минимуму. Кроме того, для оценки риска чистого оттока инвестиций из фонда используется метод Value at Risk (VaR), который основан на исторических данных об оттоках из фонда. Затем, риск чистого оттока оценивается для одного из инвестиционных фондов Армении, а также показана эффективность модели для управления риском ликвидности.

Ключевые слова: чистый отток, риск ликвидности, нелинейное программирование, bid-ask спрэд, альтернативная стоимость, открытый инвестиционный фонд, выкуп паев

TIGRAN DAVTYAN – Investment Fund's Liquidity Risk Management in the Event of a Net Outflow. – As a rule, open-end investment funds are obliged to return the invested funds at the request of the investors, i.e. to redeem the units of the funds. As the fund's assets are invested in financial assets that are less liquid than cash, liquidity risk arises, the management of which should be given special attention by the fund manager, especially in the event of a large outflow from the fund.

A model is introduced in this article, the solution of which leads to the optimal volume of the fund's cash and financial assets for sale, which enables to manage the liquidity risk at the lowest cost. In other words, it becomes possible to form the investment portfolio of the fund with such assets, the proceeds from the sale of which will be sufficient to cover the net outflows of investments from the fund, and the sum of the costs of selling assets and the alternative cost of investing cash will be minimized. In addition, the Value at Risk (VaR) method is used to assess the risk of net outflow of investments from the fund, which is based on historical data of outflows from the fund. Then, the net outflow risk is estimated for the one of the Armenian investment funds, and the effectiveness of the model for the liquidity risk management is illustrated.

Key words: net outflow, liquidity risk, nonlinear programming, bid-ask spread, opportunity cost, open-end investment fund, redemption of shares

ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԵՂԻՆԱԿՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

- 1. Վարինե Հարությունյան** – ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ, Վ. Բրյուսովի անվան պետական համալսարանի ռեկտոր
Карине Арутюнян – кандидат физико-математических наук, доцент, ректор государственного института им. В. Брюсова
Karine Harutyunyan – PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor, Rector of Brusov State University
Էլ փոստ՝ kharutyunyan@mail.ru
- 2. Սերգեյ Մինասյան** – տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր, ՀԱՊՀ էներգետիկ ոլորտի տնտեսագիտություն և կառավարում ամբիոնի վարիչ
Сергей Минасян – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления в сфере энергетики НПУА
Sergey Minasyan – Doctor of technical sciences, Professor, Head of the Chair of Economics and Management in the Energy Sector, NPUA
Էլ փոստ՝ sergey.minasyan@yahoo.com
- 3. Խաչիկ Ճախբազյան** – ՀԱՊՀ էներգետիկ ոլորտի տնտեսագիտություն և կառավարում ամբիոնի դասախոս, ասպիրանտ
Хачик Шахбазян – аспирант, преподаватель кафедры экономики и управления в сфере энергетики НПУА
PhD student, Lecturer at the Chair of Economics and Management in the Energy Sector, NPUA
Էլ փոստ՝ kh.shahbazyan95@gmail.com
- 4. Տիգրան Գաբրիելյան** – ԵՊՀ կառավարման և գործարարության ամբիոնի ասպիրանտ
Тигран Габриелян – аспирант кафедры бизнеса и менеджмента ЕГУ
Tigran Gabrielyan – PhD student at the Chair of Business and Management, YSU
Էլ փոստ՝ origin.gab@gmail.com
- 5. Խաչատուր Բաբոյան** – տնտեսագիտության թեկնածու, ՀՀ ԳԱԱ Մ. Քոթանյանի անվան տնտեսագիտության ինստիտուտի դոկտորանտ
Хачатур Бабоян – кандидат экономических наук, докторант института экономики имени М. Котанян НАН РА
Khachatour Baboian – Candidate of Economics, doctoral student at the Institute of Economics after M. Qotanyan of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia

- 6. Ամասյա Ղազարյան** – ԵՊՀ տնտեսագիտության մեջ մաթեմատիկական մոդելավորման ամբիոնի ասպիրանտ
Амасия Казарян – аспирант кафедры математического моделирования в экономике ЕГУ
Amasya Ghazaryan – PhD student at the Chair of Mathematical Modeling in Economics, YSU
Էլ փոստ՝ amasyaghazaryan@yahoo.com
- 7. Տիգրան Քարամյան** – ԵՊՀ տնտեսագիտության մեջ մաթեմատիկական մոդելավորման ամբիոնի դասախոս, ասպիրանտ
Тигран Карамян – преподаватель, аспирант, кафедры математического моделирования в экономике, ЕГУ
Tigran Karamyun – PhD student, Lecturer at the Chair of Mathematical Modeling in Economics, YSU
- 8 Տիգրան Դավթյան** – ԵՊՀ տնտեսագիտության մեջ մաթեմատիկական մոդելավորման ամբիոնի ասպիրանտ
Тигран Давтян – аспирант кафедры математического моделирования в экономике ЕГУ
Tigran Davtyan – PhD student at YSU Chair of mathematical modeling in economics
Էլ. փոստ՝ tigrandavtyan100@gmail.com

ԲՈՎԱՆԳԱԿՈՒԹՅՈՒՆ * СОДЕРЖАНИЕ * CONTENTS

ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ УПРАВЛЕНИЕ MANAGEMENT

- Շարինե Հարությունյան* – Բարձրագույն կրթության և աղքատության փոխկապակցվածության առանձնահատկությունները ՀՀ-ում..... 3
- Карине Арутюнян* – Особенности взаимосвязи высшего образования и бедности в РА
- Karine Harutyunyan* – Peculiarities of the relationship between higher education and poverty in the RA
- Սերգեյ Մինասյան, Խաչիկ Շահբազյան* – Էներգետիկ անվտանգության մակարդակի և սեփական կարիքների բավարարման նպատակով նախատեսված արտադրող կայանների աշխատանքի վերլուծության մոդելը 19
- Сергей Минасян, Хачик Шахбазян* – Модель анализа энергетической безопасности и работы производителей предназначенных для собственных нужд
- Sergey Minasyan, Khachik Shahbazyan* – Model of Analysis of Energy Security and Work of Production Plants for Satisfaction of Own Needs
- Տիգրան Գաբրիելյան* – Վարկերի տոկոսադրույքների սահմանափակման սոցիալ-տնտեսական հետևանքները Հայաստանի Հանրապետությունում..... 32
- Тигран Габриелян* – Социально-экономические последствия введения предельных уровней ростовщичества в Республике Армения
- Tigran Gabrielyan* – The Socio-Economic Consequences of Implementing Usury Ceilings in the Republic of Armenia

ՖԻՆԱՆՍՆԵՐ ФИНАНСЫ FINANCES

- Խաչատուր Բարոյան* – Ֆինանսական կառավարման համակարգում ընթացիկ ակտիվների կատարելագործման ուղիները խմիչքներ արտադրող կազմակերպություններում 47
- Хачатур Бабоян* – Пути совершенствования текущих активов в системе финансового управления компаний-производителей напитков
- Khachatur Baboyan* – Ways of Improving Current Assets in the System of Financial Management in Companies Producing Beverage

ՏՆՏԵՍԱԿԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄՈԳԵԼԱՎՈՐՈՒՄ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING

- Ամասյա Ղազարյան* – Գրավի չափանիշների կիրառման առանձնահատկությունները կենտրոնական բանկերի գործառնություններում..... 58
- Амасия Казарян* – Особенности использования критериев обеспечения в операциях центральных банков
- Amasya Ghazaryan* – Features of the use of Collateral Frameworks in Central Bank Operations

<i>Տիգրան Գարսիանյան</i> – Բնակարանային շուկայի սեգմենտավորում բնակարանների նկարագրության հիման վրա (անգլ.).....	73
<i>Tigran Karamean</i> – Сегментация рынка жилья на основе описания квартир (англ.)	
<i>Tigran Karamean</i> – Housing Market Segmentation Based on Apartment Descriptions	
<i>Տիգրան Դավթյան</i> – Ներդրումային ֆոնդի իրացվելիության ռիսկի կառավարումը զուտ արտահոսքի պայմաններում	84
<i>Tigran Davtyan</i> – Управление риском ликвидности инвестиционного фонда в случае чистого оттока	
<i>Tigran Davtyan</i> – Investment fund’s liquidity risk management in the event of a net outflow	
Տեղեկություններ հեղինակների մասին.....	94
Сведения об авторах	
Information about the Authors	

Խմբագրության հասցեն. Երևան, Ալեք Մանուկյան փող., 1
Адрес редакции: Ереван, ул. Алека Манукяна 1
Address: 1, Alex Manoogian str., Yerevan

Վայք՝ journals.y-su.am
Էլ. փոստ՝ ephbanber@ysu.am

Հեռ. 060 710 218, 060 710 219

Հրատարակչական խմբագիր՝
Издательский редактор
Publishing Editor

Արմեն Հովակիմյան
Армен Овакимян
Armen Novakimyan

Վերստուգող արագրիչ՝
Контрольный корректор
Proofreader

Փայանե Գրիգորյան
Гаяне Григорян
Gayane Grigoryan

Թողարկման պատասխանատու՝
Ответственный выпуска
Issued by

Հասմիկ Եսայան
Hasmik Yesayan
Hasmik Yesayan

Ստորագրված է տպագրության 05. 10. 2022:
Տպարանակ՝ 100: Չափսը՝ 70x108 1/16: Թուղթ՝ օֆսեթ:
Տպագրական 6 մամուլ: