

ԿԱՏՐԻՆ ԾԱՏՐՅԱՆ

Տնտեսագիտություն,
բակալավորիս, 3-րդ կուրս

ԿՐԻՊՏՈՒԹՅԱՆ ՌԻՍԿԵՐԸ ESG ՌԻՍԿԵՐԻ ՀԱՄԱՏԵՔՍՈՒՄ

Հիմնաբառեր. ESG բանկինգ, COVID-19, կրիպտոարժույթ, մայնինգ, բլոկչեյն, ransomware վճարում

Աշխարհում օրեցօր աճող ռիսկերի շարքում առանձնացվել և աշխարհաբնական ուսումնասիրվել են կլիմայի փոփոխության վրանգը, էլեկտրաէներգիայի սպառման ինտենսիվ աճը, ESG ռիսկերը և այս համալսարանում՝ կրիպտոմայնինգը՝ որպես բնապահպանական մարտահրավեր: ESG հապավումը կարելի է բացել որպես «բնապահպանություն, սոցիալական քաղաքականություն և կառավարում»: Այն կարելի է դիտարկել ոչ թե իբրև կանոնների հավաքածու, որոնց պետք է հետևել, այլ որպես բիզնես վարելու փոփոխություն: Կլիմայի փոփոխության խնդիրները հանգեցրել են այն բանին, որ ավելի ու ավելի է ուշադրություն դարձվում փոփոխությունների մայնինգի՝ համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի սպառվող քանակությանը: Հեղափոխությունը և վերլուծելով փոփոխությունները միջազգային կառույցների, առանձին գիտահետազոտական կենտրոնների հրապարակած զեկույցներն ու տեղեկագրերը՝ կարելի է եզրակացնել, որ բնապահպանական խնդիրների ակտիվ ներդրումները ֆինանսական շուկա և ներդրումային միջավայր բիզնես վարողներին, ներդրողներին, բանկերին կորդի ճկունություն դրսևորել բնապահպանական մարտահրավերներին դիմակայելու գործում, այլապես դրանց առերեսումը կրանի գլոբալ աղետ: Բանկերը, հեջ-ֆոնդերը և այլ ֆինանսական կազմակերպություններ, որպես ինստիտուցիոնալ խաղացողներ, պետք է ընդհանուր կառավարման մեջ կրիպտոարժույթների կառավարումը դարձնեն գլխավոր:

Ներածություն: ESG-ում ներդրումներն աճում են երկրաչափական պրոգրեսիվ, քանի որ ավելի շատ ներդրողներ և թողարկողներ են օգտագործում ESG գործիքները՝ աջակցելու ներդրումային որոշումների ընդունմանը: Էկոլոգիապես մաքուր գործունեության պահանջը եկել է օտարերկրյա ներդրողներից. անհրաժեշտ էր նրանց ցույց տալ և բացատրել, թե ինչպես է ընկերության զարգացման ռազմավարությունն օգնում հոգ տանել աշխատակիցների, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի և մոլորակի մասին: Այս համատեքստում, բնապահպանական խնդիրների ֆինանսական շուկա և ներդրումային միջավայր ներառվելու հնարավորության քննարկումը արդիական է և կարևոր:

BlackRock-ը² վերջերս հայտարարել է, որ ապագայում ընկերության կատարած բոլոր ներդրումները մասամբ կգնահատվեն՝ կախված այն բանից, թե ինչպես են նախատեսում արձագանքել բնապահպանական մարտահրավերներին:

COVID-19-ին, ինչպես նաև ESG ռիսկերին դիմակայելու բանկերի կարողությունը մեծապես կախված է կայունություն պահպանելու ճկունությունից: Ներկայիս համաճարակի պայմաններում բանկերը միայն արագ արձագանքելու հնարավորություն ունեն, շատ անգամ՝ չպլանավորված եղանակով: Սակայն, եթե նրանք ճգնաժամն օգտագործեն արտաքին ազդակների ուղղակի և անուղղակի ազդեցությունները բացահայտելու համար, ապա կարող են պլա-

¹ Կրիպտոարժույթ ստանալու ընթացքը կոչվում է «մայնինգ»: Ցանկացած մարդ կարող է սկսել որոնել կրիպտոարժույթ, դրա համար անհրաժեշտ է համակարգչի վրա հատուկ ծրագրային ապահովում տեղադրել:

² <https://www.blackrock.com/corporate/global-directory>

նավորել ապագայում առաջացող ESG ռիսկերը հաղթահարելը: Կլիմայի փոփոխության խնդիրները, մասնավորապես՝ էլեկտրաէներգիայի սպառման ծավալները, հանգեցրել են էլեկտրաէներգիայի օգտագործման վերաբերյալ ուսումնասիրությունների՝ կապված բիթքոյնների և այլ կրիպտոարժույթների մայնինգի հետ: Քանի որ կրիպտոարժույթները շարունակում են մեծ ճանաչում ձեռք բերել աշխարհում, դրանց անկայուն ազդեցությունը էկոլոգիայի վրա ներդրողներին ստիպում է երկմտել կրիպտոակտիվներ ձեռք բերելու հարցում՝ չնայած հավանական օգուտներին: Դեռևս 2021 թվականի ապրիլին Nine point-ը գործարկել է առաջին բիթքոյն-ETF-ը, որը համադրվում է ESG-ի հետ: ETF-ը, որը Տորոնտոյի ֆոնդային բորսայում հանդես է գալիս BITC անունով, իր կառավարման վճարների մի մասը հատկացնում է՝ 100%-ով փոխհատուցելու այն էկոլոգիական վնասները, որոնք առաջանում են թողարկման հետևանքով: Հետազոտական աշխատանքում անդրադարձել ենք կրիպտոմայնինգի և ESG-ի առերեսման հնարավոր վտանգներին և քննարկել դրանց կապը՝ նպատակ ունենալով ցույց տալ բնապահպանական մարտահրավերներին դիմակայելու կատարվելիք գործնական քայլերը:

Գրականության ակնարկ: ESG-ի ներդրման պրակտիկան սկսվել է 1960-ական թվականներին¹՝ որպես սոցիալապես պատասխանատու ներդրումներ: Հեղինակավոր մի շարք կազմակերպություններ՝ MSCI, CFA Institute, Համաշխարհային բանկ, այս խնդրին անդրադարձել են՝ կատարելով հետազոտություններ և ուսումնասիրություններ, հրապարակելով զեկույցներ, որոնք հանգամանալից վերլուծվել են սույն հետազոտությունում:

«ESG ռիսկերի ներգրավումը ֆիքսված եկամտով ներդրումային ստրատեգիաների մեջ կարող է սրել ռիսկի կառավարումը և նպաստել ավելի կայուն ֆինանսական արդյունքների», - ասվում է Համաշխարհային բանկի խմբի և Ճապոնիայի պետական կենսաթոշակային ներդրումային ֆոնդի (GPIF) 2018 թ. ապրիլին հրապարակված զեկույցում²: Նաև նշվում է, որ առաջատար ներդրողների մի մասն ավելին է անում, քան ESG գործոնները որպես ֆիքսված եկամտի ռիսկի վերլուծության մաս հաշվի առնելը: Չնայած այս դրական միտմանը՝ ESG ռիսկերի հարմարեցումը ֆիքսված եկամտի շուկաներում դեռևս բախվում է որոշ սահմանափակումների. ESG ռիսկերի ստանդարտ սահմանումներ չկան, որոնք տարաբնույթ դիտարկումներ կունենան մասնավորապես սոցիալական ոլորտում: Այսպիսով, կրկին ակնհայտ է դառնում ESG ռիսկերի վերաբերյալ տեղեկատվության համապարփակության հարցը:

Ըստ Համաշխարհային բանկի խմբի նախագահ Ջիմ Յոնգ Կիմի՝ կայուն զարգացման նպատակներին հասնելու համար տարեկան կպահանջվի շուրջ 4 տրիլիոն ԱՄՆ դոլար, սակայն զարգացման պաշտոնական օժանդակությունը տարեկան կազմում է ընդամենը շուրջ 140 միլիարդ ԱՄՆ դոլար: Իսկ Համաշխարհային բանկի նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ է մասնավոր հատվածի և հատկապես ինստիտուցիոնալ ներդրողների ներգրավվածությունը: GPIF-ը կարևոր գործընկեր է զարգացող երկրներում մասնավոր հատվածի ներդրումները խթանելու ջանքերում, և ֆոնդն օգնում է սեփական ռազմավարությամբ ճանապարհի հարթել շրջակա միջավայրի և սոցիալական կառավարման ներդրումային որոշումների մեջ ներառելու ուղղությամբ:

¹ <https://www.msci.com/esg-101-what-is-esg/evolution-of-esg-investing>

² <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/04/19/environmental-social-and-governance-factors-can-be-material-risks-for-fixed-income-investors-finds-world-bank-group-and-gpif-report>

Շրջակա միջավայրի վրա կրիպտոարժույթների ազդեցության հետ կապված մտահոգություններն ավելին են, քան սոցիալական պատասխանատվության հարցը:

«Մենք տեսնում ենք կառավարությունների շարունակական ջանքերը, որոնք սահմանափակում են էներգիայի օգտագործումը կրիպտոմայնինգի համար»։ ասում է Մորգան Ստենլիի գլխավոր կրիպտոարժույթային վերլուծաբան Շենա Շահը:

Չնայած բիթքոյնի համար պահանջվող էլեկտրաէներգիայի ծավալին՝ այն հատկություններից շատերը, որոնք նրան գրավիչ դրամական այլընտրանք են դարձնում, ձեռք են բերում իրական սոցիալական օգուտներ, ինչպես օրինակ՝ ավելի մեծ ֆինանսական ներգրավում:

«Կրիպտոարժույթները կարող են լինել ֆինանսական համակարգերի հասանելիությունը մեծացնելու միջոցներից մեկը», – ասում է Ալսֆորդը¹, – «Ցանկացած մարդ, ով ունի սմարթֆոն կամ լափթոփ և համացանցային կապ, կարող է հասանելիություն ունենալ կրիպտոարժույթներին, որոնք, ըստ երևույթին, ավելի ցածր պահանջներ են, քան առաջադրվում են ավանդական բանկային հաշիվների համար»:

Թեև կրիպտոարժույթները կարող էին դռներ բացել ավելի մեծ ֆինանսական ներառման և առանց միջնորդների գործարքներ իրականացնելու համար, այնուհանդերձ, հարկ է նշել, որ այն նաև անօրինական գործողությունների համար վճարման հայտնի տարբերակ է:

Ըստ գիտնականների հաշվարկների՝ 2009 թ. հունվարից մինչև 2017 թ. ապրիլն ընկած ժամանակահատվածում բիտքոյնի գործարքների 46%-ը կապված է եղել անօրինական գործունեության հետ՝ 76 միլիարդ ԱՄՆ դոլարի չափով, որը հավասար է ԱՄՆ-ի և ԵՄ-ի թմրանյութերի անօրինական շուկաների շրջանառությանը: Սակայն, բոլոր կրիպտոարժույթներում անօրինական գործունեության գնահատականներն այլ պատկեր են ստեղծում: 2021 թ. շուրջ 14 միլիարդ ԱՄՆ դոլարի կրիպտոարժույթ կամ ընդամենը 0,15%-ը կրիպտոառևտրի ծավալից կապված է եղել հանցավոր գործունեության հետ:

Մեթոդաբանություն: Հաշվի առնելով տնտեսությանը սպառնացող մարտահրավերները, որոնք օր օրի ավելի են կատարելագործվում՝ սույն հետազոտական աշխատանքում քննարկվել են բոլոր այն ռիսկերը, որոնք այս կամ այն կերպ ազդեցություն են ունենում ներդրումային վարքի վրա: Բնապահպանական մարտահրավերներին դիմագրավելու համար կարևոր է քննարկել նաև կրիպտոմայնինգի համար ծախսվող էլեկտրաէներգիայի մասնաբաժինը ընդհանուրի մեջ, որի համար կիրառել ենք վիճակագրական և գրաֆիկական վերլուծության մեթոդները: Հետազոտության ընթացքում նաև կիրառվել և զուգակցվել են ինդուկցիայի, համանմանության, գրաֆիկական վերլուծության մեթոդները:

Հետազոտության արդյունքներ և քննարկում: Կայունությունը եղել է համաշխարհային և տեղական կազմակերպությունների ղեկավար մարմինների գերնպատակը՝ սկսած 2010-ականների կեսերից: Փարիզի կլիմայի պաշտպանության համաձայնագիրը (The Paris Climate Protection Agreement), որը 195 երկրների ու տարածքների պարտավորեցնում է համաշխարհային տնտեսությունը զարգացնել կլիմայի համար բարենպաստ ձևով, կարևոր անկյունաքար է կլիմայի միջազգային քաղաքականության համար: 2015 թ. դեկտեմբերին

¹ <https://www.morganstanley.com/ideas/esg-cryptocurrency-pros-cons>

որոշվել է սահմանափակել գլոբալ տաքացումը մինչև 1,5 կամ առավելագույնը 2 աստիճան ցելսիուս՝ համեմատած նախաարդյունաբերական ժամանակների հետ: Նույն չափով Միացյալ ազգերի 2030 թվականի Կայուն զարգացման օրակարգը (United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development) 2015 թ. մեկնարկել է Կայուն զարգացման 17 նպատակներով (ԿՀՆ), որոնք մեծ ազդեցություն ունեն համաշխարհային տնտեսության բնապահպանական և սոցիալական նպատակների վրա:

ESG ռիսկերը ներառում են բնապահպանական, սոցիալական և կառավարման ռիսկեր, որոնք ազդեցություն են ունենում բանկերի ֆինանսական արդյունքների և իրացվելիության վրա: ESG ռիսկերը կարող են ազդել բանկի վրա ուղղակիորեն (փոթորկի վնասը բանկի շենքին), ինչպես նաև ազդել հաճախորդների վրա (վաճառքի հնարավորությունների փոփոխություն, արտադրության ընդհատումներ), որոնք հանգեցնում են, օրինակ, ավելի շատ վարկերի մարումների ուշացումների: Ուշադրությունը ներկայումս առավելապես բնապահպանական ռիսկերի վրա է:

Հայաստանում ևս քայլեր են իրականացվում կանաչ տնտեսությանն անցման համար: ՀՀ Կառավարությունը ձգտում է ապահովել, որ տնտեսությունը համապատասխանի բնապահպանական պահանջներին, քանի որ կանաչ տնտեսությունը համարվում է աճի նոր շարժիչ ուժ: Այս համատեքստում ՀՀ Կառավարությունը մեկնարկել է «Կանաչ աճը Հայաստանում ՓՄՁ-ների համար» ծրագիրը, որի նպատակը ՓՄՁ-ների իրազեկվածության բարձրացումն է Հայաստանի բնական կապիտալի պահպանման, մարդկանց բնապահպանական գիտակցության բարձրացման, կանաչ աճի հնարավորությունների, շրջակա միջավայրի վրա ռիսկերի ու ազդեցությունների ավելի լավ կառավարման մեխանիզմներ ստեղծելու ճանապարհով: Կարևոր քայլ էր նաև «Արփի Սոլար» ընկերության գործունեությունը Հայաստանում՝ արևային էներգետիկայի ոլորտում, որն առաջարկում է արևային-ջերմային և ֆոտովոլտային համակարգեր, էներգաարդյունավետ լուծումներ: Արևային էներգիան կիրառելի է առանձնատներում, բնակարաններում, բիզնեսի ոլորտում, արտադրություններում և կրթամշակութային հաստատություններում՝ նպատակ ունենալով տնտեսել ծախսերը, կրճատել վնասակար արտանետումները: Աղբի տեսակավորումը և վերամշակումը նույնպես նշանակալի արդյունավետություն կարող են դրսևորել:

ESG ռիսկերի նման, COVID-19 տարբեր ռիսկեր է ստեղծում, որոնք այս կամ այն չափով ազդում են բանկերի վրա:

Առաջին հերթին, բանկերի վրա ուղղակի ազդեցություն են թողնում COVID-19-ից բխող հետևյալ գործոնները.

- հիվանդացության բարձր ցուցանիշները՝ հանգեցնելով աշխատուժի կրճատման,
- միջազգային բիզնեսին խոչընդոտող ճանապարհորդությունների արգելքները,
- ցանցի հզորության, կիբեռռիսկի հետ կապված խնդիրները և ՏՏ անվտանգությունը:

Արտաքին գործոնները, որոնք, իրենց հերթին, նշված խնդիրների պատճառով ազդում են բանկերի վրա, կարող են նկատելի դառնալ դեֆոլտների ավելացման միջոցով: Ենթադրվում է, որ դրանք կազդեն ինչպես առևտրային, այնպես էլ մանրածախ բանկինգի վրա, օրինակ՝ հաճախորդների գործազուրկ դառնալը: Ակտիվների արժեզրկումը նույնպես կանխատեսելի է, քանի որ

ճգնաժամի պայմաններում դժվար է նաև կոմերցիոն սեփականության ձեռքբերումը:

Միայն հաճախորդները չէ, որ կրում են COVID-19-ի բացասական ազդեցությունը. գործընկեր կազմակերպությունները և մատակարարները նույնպես որոշակի չափով ենթարկվում են ազդեցության: Այս դեպքում ենթադրվում է, որ ծառայությունները կլինեն ցածր որակի կամ ամբողջությամբ կծախողվեն:

Կառավարությունը հսկայական ազդեցություն է գործադրում մարդկանց և բիզնեսի վրա: Այս ամենը նորից ուղղակի ազդեցություն է ունենում բանկերի (օրինակ, եթե աշխատողը ինքնամեկուսացման մեջ է), ինչպես նաև հաճախորդների և մատակարարների վրա (օրինակ, եթե լրացուցիչ բիզնես հատվածները ստիպված են լինելու փակվել):

Այս զարգացումները, մի շարք առումներով՝ ESG դիսկերի նման, հատկապես արդյունավետ են գործառնական դիսկերի ոլորտում: Սրանք կարող են նաև հավելյալ ազդեցություն ունենալ բանկերի հեղինակության վրա: Հետագայում ակնհայտ են դառնում բիզնեսի և իրացվելիության դիսկերը, և որոշ բանկային ծառայությունների պահանջարկը նվազում է, իսկ հաճախորդները որոշում են իրենց ավանդները հանել բանկից:

COVID-19-ի և ESG դիսկերի միջև հիմնական տարբերությունը համապատասխան ժամանակահատվածի շրջանակներում է: Մինչ ESG դիսկերը ենթակա են բազմամյա, հիմնականում՝ թափանցիկ ծրագրված անցման, COVID-19-ի ճգնաժամային վիճակագրությունը փոխվում է գրեթե ամեն օր՝ ստիպելով բանկերին արագ հարմարվել փոփոխվող, անկանխատեսելի պայմաններին:

Ներկայիս համավարակի պայմաններում բանկերը միայն արագ արձագանքելու հնարավորություն ունեն՝ շատ անգամ չպլանավորված եղանակով: Սակայն, եթե նրանք ճգնաժամն օգտագործեն ուղղակի և անուղղակի արտաքին ազդեցությունները բացահայտելու համար, ապա կարող են պլանավորել, թե ինչպես հաղթահարել հետագայում առաջացող ESG դիսկերը:

COVID-19-ին, ինչպես նաև ESG դիսկերին դիմակայելու բանկերի կարողությունը մեծապես կախված է վերջիններիս՝ կայունություն պահպանելու ճկունությունից: Այն նախատեսված է ոչ միայն բիզնեսի շարունակականությունն ապահովելու, այլև կազմակերպությունների մշտական փոփոխություններին պատշաճ արձագանքելու համար:

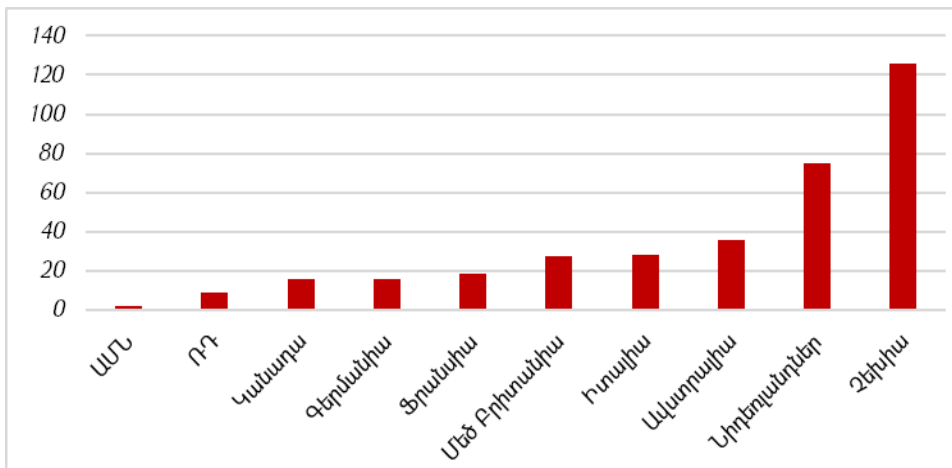
Կլիմայի փոփոխության խնդիրները հանգեցրել են այն բանին, որ ավելի ու ավելի է ուշադրություն դարձվում կրիպտոարժույթների մայնինգի համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի սպառվող քանակությանը: Չինաստանը վերջերս արգելել է կրիպտոմայնինգը Մոնղոլիայում, քանի որ էլեկտրաէներգիայի հետագա սպառումը կարող է անդառնալի հետևանքներ ունենալ կլիմայի վրա: Իրանը նույնպես որոշակի ճնշում է գործադրել մայնինգի վրա՝ հաշվի առնելով էլեկտրական ցանցի մասշտաբային հոսանքազրկումը Թեհրանում¹: Մեկ բիթքոյնի գործարքն ունի գործունեության էկոլոգիական նույն հետևանքները, ինչ 680,000 Visa գործարք կատարելը կամ YouTube-ում 51,210 ժամ տևողությամբ դիտումները²: Միևնույն ժամանակ, ըստ Քեմբրիջի բիթքոյնի էլեկտրա-

¹ In Coinbase's Rise, a Reminder: Cryptocurrencies Use Lots of Energy, <https://www.nytimes.com/2021/04/14/climate/coinbase-cryptocurrency-energy.html>

² Electricity needed to mine bitcoin is more than used by 'entire countries', <https://www.theguardian.com/technology/2021/feb/27/bitcoin-mining-electricity-use-environmental-impact>

Էներգիայի սպառման ցուցանիշի, միացրած, բայց ոչ ակտիվ սարքերի սպառած էլեկտրաէներգիայի ծախսը միայն ԱՄՆ-ում կարող է բավականացնել 1.8 տարվա բիթքոյնի մայիննգի համար¹: Բիթքոյնի վրա սպառվող էլեկտրաէներգիայի խնդրին ուշադրություն դարձնելով՝ չպետք է մոռանալ գոյություն ունեցող այլ կրիպտոարժույթների մասին: Մասաչուսեթսի տեխնոլոգիական ինստիտուտի և Մյունխենի տեխնիկական համալսարանի հետազոտողները պարզել են, որ 20 խոշորագույն կրիպտոարժույթների ստեղծման ընդհանուր էներգիայի սպառման 64.8%-ը բաժին է ընկնում բիթքոյնին²: Այլ այնպիսի հայտնի կրիպտոներ, ինչպիսիք են Էթերիումը (Ethereum), լայթքոյնը (LiteCoin), մոներոն (Monero) համապատասխանաբար 11.5, 2.6, 3.4 տոկոս են կազմում շուկայական մասնաբաժնում: Այս տվյալները վերաբերում են 2020 թվականին, մինչ DogeCoin-ի ի հայտ գալը, որն իր հնարավոր ազդեցությունը կունենար վիճակագրության վրա:

Գծապատկերը ներկայացնում է այն 10 երկրները, որտեղ վիրտուալ էլեկտրաէներգիայի սպառման մակարդակը բավականին բարձր է: Չեխիայի Հանրապետությունում օգտագործվող էլեկտրաէներգիան հիմնականում ծախսվում է բիթքոյնի մայինգի վրա, ինչի հետևանքով Չեխիայում ՓՄՁ-ների մեծ մասը խթանում է կրիպտոարժույթով վճարումները, և ավելի քան 80 կազմակերպությունում օգտագործվում է բիթքոյն: Էլեկտրաէներգիայի սպառման մեջ մայինգի բաժինը մեծ է նաև Նիդեռլանդներում, Ավստրալիայում, Իտալիայում, Մեծ Բրիտանիայում, Ֆրանսիայում:



Գծապատկեր 1. Բիթբոյնի վրա սպառվող էլեկտրաէներգիայի մասնաբաժինը ընդհանուր սպառման մեջ, առանձին երկրներում, 2021 թ. մարտի դրությամբ³

Բիթքոյնի համար անհրաժեշտ էլեկտրաէներգիայի ծավալը զգալի կարող է լինել նաև Հայաստանի նման փոքր տնտեսություն ունեցող երկրի համար, որտեղ էլեկտրաէներգիայի 1/3-ն ապահովում են ՀԷԿ-երը⁴:

¹ <https://ccaf.io/cbeci/index>

² Energy Consumption of Cryptocurrencies Beyond Bitcoin, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7402366/>

³ Գծապատկերը կառուցել է հեղինակը, աղբյուրը՝ <https://www.statista.com/statistics/881522/bitcoin-energy-consumption-relative-to-select-countries/>

⁴ <https://orbeli.am/hy/post/115/2019-01-29/%D4%BF%D6%80%D5%AB%D5%BA%D5%BF%D5%B8%D5%A1%D6%80%D5%AA%D5%B8%D6%82%D5%B5%D5%A9%D5%AB+%D5%B7%D5%B8%D6%82%>

2018 թ. «Մուլտի Գրուպ» կոնցեռնի և շվեդական «Օմնիա Թեք» ընկերության հետ համատեղ բացվեց կրիպտոմայնինգային ֆերմա¹, որի նպատակն էր Հայաստանը տեղակայել համապատասխան քարտեզում: Կրիպտոմայնինգի կարևորագույն խնդիրներից է էներգաարդյունավետությունը, քանի որ մայնինգի համար օգտագործվող տեսաքարտերը էներգատար են: Հետևաբար, կրիպտոմայնինգը նպատակահարմար է կենտրոնացնել այն երկրներում, որտեղ ավելի էժան են էներգետիկ ռեսուրսները:

Հաշվի առնելով վերոնշյալ տվյալները՝ կարող ենք արձանագրել, որ կրիպտոարժույթները «կեղտոտ» արժույթներ են:

Կրիպտոարժույթների սոցիալական ազդեցության բնույթն ու մասշտաբները մնում են անորոշ: Կրիպտոարժույթները, մասնավորապես, մշակվել են, որ ապակենտրոնացնեն և հեշտացնեն արժույթային հարաբերությունները, ինչն ավանդական արժույթների կամ ներդրումների միջոցով հնարավոր չէ: Բլոկչեյնի² օգտագործումը գործարքները վավերացնելու համար պետական վերահսկողության փոխարեն կարող է նշանակալի ազդեցություն ունենալ միլիոնավոր մարդկանց վրա, որոնցից շատերը հիմնականում չեն օգտվում ֆինանսական կամ բանկային ծառայություններից: Կրիպտոարժույթների տարածումն ամբողջ աշխարհում հանգեցրել է այն բանին, որ պետական կարգավորող մարմիններն սկսել են ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել ապակենտրոնացված ցանցերին՝ միաժամանակ գիտակցելով, որ կրիպտոարժույթները դեռ երկար կպահպանեն իրենց գոյությունը: Որոշ երկրներ արդեն արգելել են կրիպտոարժույթների շրջանառությունը, մյուսները փորձում են կարգավորել կամ էլ դեռևս ուսումնասիրություններ են կատարում: Բոլիվիան դարձել է առաջին երկիրը, որը սահմանել է կրիպտոների բացարձակ արգելք³, իսկ Նեպալը 2017 թվականից արգելել է բիթքոյնի հետ կապված բոլոր գործարքները: Եգիպտոսում երկրի առաջատար իսլամական իրավաբանական խորհրդատվական մարմինը՝ Դար-ալ-Իֆտան, սկզբում որոշեց, որ կրիպտոարժույթի հետ գործ ունենալը «խարամ» է կամ արգելված է իսլամական օրենքով: Այս օրենքը փոքր-ինչ փոփոխվել է 2020 թվականին՝ սահմանելով, որ կրիպտոարժույթների թողարկումը, առևտուրը կամ խթանումը անօրինական էին առանց Եգիպտոսի կենտրոնական բանկի լիցենզիայի:

Երկրներ կան, որտեղ կրիպտոարժույթների կարգավորումը երկիմաստ բնույթ է ստանում: Այդ երկրների թվին են պատկանում Պակիստանը և Արաբական Միացյալ Էմիրությունները: 2020 թ. Պակիստանի պետական բանկը (SBP) հայտարարել է, որ թեպետ երկրում կրիպտոարժույթների կարգավորում չկա, այնուհանդերձ, այն անօրինական չէ: Նույն ամսվա ընթացքում Պակիստանի հյուսիս-արևմուտքում գտնվող Հայբեր-Պախտունհվայի կառավարու-

D5%AF%D5%A1%D5%B5%D5%AB+%D5%B3%D5%A3%D5%B6%D5%A1%D5%AA%D5%A1%D5%B4%D5%A8?_cf_chl_tk=uKHsdRsKy7VVeXkAWeGW9VelpNUdISwtsVM7iKoZMk-1644125167-0-gaNycGzNCD0&fbclid=IwAR0-vt77jHvIHfHbqrTQormID2657pgNCW3QVDyuHopSHWYbdblIADr84Q

¹ <http://tsarukyan.am/3684.html>

² Բլոկ-շղթա տեխնոլոգիան (բլոկչեյն), որը հաճախ համարվում է 21-րդ դարի կարևորագույն հայտնագործություններից մեկը, մասնակիցների միջև իրականացված գործարքների կամ այլ թվայնացված հարաբերությունների ամբողջական զրանցումների բաշխված գրանցամատյան է, https://asue.am/amberd/publications/the/crypto/currency/phenomenon/money/of/the/future/or/classic/balloon?fbclid=IwAR1IVzOZUTSS0kCR_yymtU8zAV537NQR01CcQPDfgpHEmmQHq71kVNevtNI

³ https://currency.com/cryptocurrency-countries-crypto-legal?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=ARM_Brand_PFM_RU&utm_term=&gclid=Cj0KCQIA3fiPBhCARIsAFQ8QzX3JP1fW0vNSyAB-RcxhS-twhP755rlwrVDP8jDmvmnoGMI3zCYDvkaAojxEALw_wcB

թյունը կողմ քվեարկեց կրիպտոարժույթային գործունեությունը օրինական դարձնելուն: ԱՄԷ-ում օրենսդրությունը, ըստ երևույթին, հակասում է ինքն իրեն. մի կողմից երկրի Արժեթղթերի և ապրանքների վարչությունը կրիպտոարժույթով առևտուր անելու շրջանակ է ստեղծել, մյուս կողմից՝ կենտրոնական բանկն արգելել է գործարքների իրականացումը վիրտուալ արժույթներով:

Այնպիսի երկրներում, ինչպիսիք են Բանգլադեշը, Կամբոջան, Կանադան, Չինաստանը, Կոլումբիան, Էկվադորը, Իրանը, Հորդանանը, Նիգերիան, Կատարը և Թայվանը, կրիպտոարժույթների օգտագործումը անօրինական չէ, սակայն արգելքներ են գործում կրիպտոարժույթներով գործարքները հեշտ հասանելի, պարզ դարձնող բանկերի վրա:

Վիետնամում կրիպտոարժույթները մտնում են գորշ գոտի, իսկ Ինդոնեզիայում կենտրոնական բանկն արգելել է կրիպտոարժույթների օգտագործումը՝ որպես վճարման միջոց: 2021 թ. ապրիլին Թուրքիայում կենտրոնական բանկի կողմից արգելվել է ապրանքների և ծառայությունների համար կրիպտոարժույթներով վճարելը:

Մյուս կողմից, որոշ երկրներ ակտիվ դիրքորոշում են որդեգրել կրիպտոարժույթների թողարկման, առևտրի և խթանման հարցում: Այդ երկրներում նույնիսկ առաջարկվում են հարկային արտոնություններ կրիպտոարժույթների համար: Գերմանիայում կրիպտոյով գործարքները ազատված են ավելացված արժեքի հարկից, իսկ կրիպտոարժույթը, որը պահվել է մեկ տարի և ավելի, չի հարկվում: Սինգապուրում և Մալթայում երկարաժամկետ պահվող կրիպտոարժույթները չեն հարկվում: Բելառուսում կրիպտոարժույթներում ներդրումը և կրիպտոմայինը նույնպես ազատված են հարկերից, իսկ Շվեյցարիայում հարկեր չեն վճարում նրանք, ովքեր համապատասխան որակավորում ունեն կրիպտոարժույթներով առևտուր անելու և ներդրումներ կատարելու համար:

ՀՀ կենտրոնական բանկն ուշադիր հետևում է կրիպտոարժույթների ոլորտի զարգացումներին և, վերլուծելով միջազգային փորձը և ուսումնասիրությունները, հարկ է համարում զգուշացնել, որ, անկախ տեսակից, տարածվածությունից և այլ բնութագրերից, կրիպտոարժույթներն ու դրանցով կատարվող գործարքները բարձր ռիսկային են հետևյալ պատճառներով¹.

- կրիպտոարժույթները զուրկ են ապահովվածությունից և խիստ անկայուն են,
- կրիպտոարժույթների կիրառությամբ սխեմաների մեծ մասում գոյություն չունեն իրավաբանորեն պատասխանատու սուբյեկտներ,
- կրիպտոարժույթներով գործարքները հաճախ կարող են մաս կազմել փողերի լվացման և ահաբեկչության ֆինանսավորման սխեմաների, քանի որ հնարավորություն են տալիս կատարելու անանուն և անդրսահմանային գործարքներ, որոնց վերադարձը հնարավոր չէ ապահովել,
- խարդախությանը, տեղեկատվական անվտանգության խաթարմանն ուղղված հանցագործությունների դեպքերում բացակայում են հաճախորդների օրինական շահերի պաշտպանության ապահովման կամ

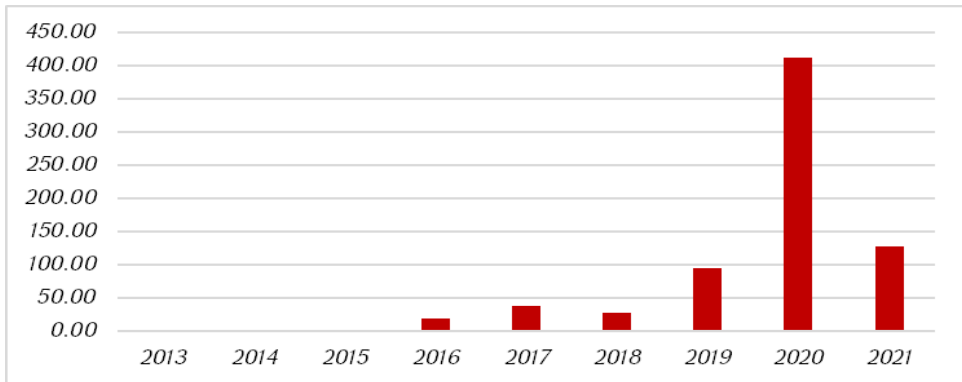
¹ https://www.cba.am/Storage/AM/downloads/warnings/%D5%AF%D6%80%D5%AB%D5%BA%D5%BF%D5%B8%D5%A1%D5%AF%D5%BF%D5%AB%D5%BE%D5%B6%D5%A5%D6%80.pdf?fbclid=IwAR2g60w3KrTT9qX8n_PPBATWCkHRewlZC6DQ_xaoodk2ncdA4NYiEOhntkg, Մամլո հաղորդագրություն, 07.05.2018, ՀՀ կենտրոնական բանկի հայտարարությունը կրիպտոակտիվների վերաբերյալ:

վերջիններիս կրած վնասի փոխհատուցման իրավական մեխանիզմները, ինչի հետևանքով կարող են ունենալ վել սպառողների շահերը:

Միջազգային մի շարք հեղինակավոր կազմակերպություններ, ինչպիսիք են Արժույթի միջազգային հիմնադրամը, Համաշխարհային բանկը, ինչպես նաև ֆինանսական ոլորտը կարգավորող այլ հեղինակավոր կառույցներ, նույնպես իրենց դիրքորոշումն են արտահայտել կրիպտոարժույթների վերաբերյալ և հանդես են եկել մի շարք նախազգուշացնող հայտարարություններով, համաձայն որոնց՝ կրիպտոարժույթները դիտարկվել են որպես կրիպտոակտիվներ, քանի որ չունեն այն բոլոր հատկանիշները, որոնք թույլ կտային դրանք դասել արժույթների շարքին (այս դեպքում «արժույթ» եզրույթը չի համապատասխանում իր բովանդակությանը) և օգտագործել իբրև վճարամիջոց, և դրանց կիրառումը, որոշակի պահից սկսած, կարող է ազդել նաև ֆինանսական կայունության վրա: Բացի դրանից, միջազգային հեղինակավոր կազմակերպությունները կրիպտոակտիվներում ներդրումների կատարման որոշ սխեմաներ համեմատում են ֆինանսական «բուրգերի» հետ, որոնց դեպքում ներդրողների իրավունքները ոչնչով ապահովված չեն, և ներդրողները կարող են կորցնել իրենց ներդրումներն ամբողջությամբ: Ուշագրավ է հատկապես G-20 երկրների՝ վերջերս Արգենտինայում կայացած համաժողովում կրիպտոակտիվների վերաբերյալ ընդունած հայտարարությունը: Համաժողովի մասնակիցները ողջունել են տեխնոլոգիական նորամուծությունները, սակայն նշել կրիպտոակտիվների կիրառման հետ կապված մի շարք խնդիրներ՝ կապված հաճախորդների և ներդրողների իրավունքների և շահերի պաշտպանության, փողերի վաճառման, ահաբեկչության ֆինանսավորման հետ: G20-ի կողմից միջազգային ստանդարտներ մշակող կազմակերպություններին կոչ է արվել իրենց լիազորությունների շրջանակներում շարունակել կրիպտոակտիվների և դրանց հետ կապված ռիսկերի մշտադիտարկումը՝ անհրաժեշտության դեպքում համարժեք արձագանքելու նպատակով: ՀՀ կենտրոնական բանկը շարունակում է հավատարիմ մնալ կրիպտոակտիվների նկատմամբ այն դիրքորոշմանը, որը համահունչ է վերոնշյալ հեղինակավոր ֆինանսական կազմակերպությունների մոտեցումներին: Ելնելով վերոգրյալից՝ ՀՀ կենտրոնական բանկը զգուշացնում է էական ռիսկերի մասին և հորդորում հասարակությանը, այդ թվում՝ տնտեսավարող սուբյեկտներին, զերծ մնալ կրիպտոակտիվների փոխանակման և (կամ) առքուվաճառքի, կրիպտոակտիվներով վճարումների ընդունման, կրիպտոակտիվներով ներդրումների կամ այլ գործարքների իրականացումից: Վերոգրյալը չի վերաբերում կրիպտոակտիվների ստեղծմանը և արդյունահանմանը՝ մայնինգին, ինչը գտնվում է ՀՀ կենտրոնական բանկի կարգավորման և վերահսկողության լիազորություններից դուրս և դիտարկվում է որպես տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտի արդյունաբերություն:

Կարևոր է քննարկել նաև ներդրողներին սպառնացող վտանգները և, այդ համատեքստում, պետք է հաշվի առնել դրամաշորթության հնարավոր դեպքերը: Տարբեր երկրների կառավարություններն սկսել են ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել կրիպտոարժույթային վճարումների հետ կապված սպառնալիքներին, այսպես ասած ransomware¹ վճարումներին:

¹ <https://www.financialexecutives.org/FEI-Daily/October-2021/The-Wild-World-of-Crypto-Ransomware-Payments.aspx>



Գծապատկեր 2. Ransomware հասցեներով ստացված եկամույրը 2013-2021 թթ.¹

Ransomware-ը ծրագիր է, որը ծածկագրում է համակարգիչները, ֆայլերը և նույնիսկ ամբողջ ցանցերը՝ դարձնելով դրանք օգտագործման համար ժամանակավորապես անապիտան՝ մինչև զոհերը փրկագին վճարեն տվյալների և ֆայլերի վերադարձի և իրենց սարքավորումների և ցանցերի հասանելիության համար: Այս շորթող ծրագրերը դառնում են կիբեռհանցագործությունների ավելի տարածված ձև, և ցանկացած կազմակերպություն խոցելի է դառնում հարձակումների համար:

Ավելացնելով ransomware վճարումները՝ ընկերությունները վիճակն ավելի են բարդացնում: Այնուամենայնիվ, կազմակերպությունները, որոնք կանխարգելիչ միջոցներ են ձեռնարկում և որոշակի ներդրումներ են կատարում անվտանգության ապահովման համար, հնարավոր են դարձնում նման հարձակումների դեպքում իրենց տվյալների, ֆայլերի, ցանցերի պաշտպանությունը: Վիրուսը տարածվում է տարբեր ձևերով՝ կայքերի, սոցիալական ցանցերի, էլեկտրոնային փոստի հավելվածների և հաղորդակցության այլ միջոցներով: Էլեկտրոնային փոստով ֆիշինգային արշավները ransomware հարձակումների ամենատարածված ձևերից են:

2021 թ. վնասակար էլեկտրոնային նամակների քանակն ավելացել է 600 տոկոսով (մասամբ COVID-19-ի պատճառով), իսկ շորթողների հարձակումից հետո պարապուրդի ժամանակը կազմել է միջինը 21 օր²:

Բարձր որակավորում ունեցող աշխատողների անհրաժեշտությունը բլոկչեյնի և կրիպտոարժույթների կառավարման համար լրացուցիչ ուշադրություն կսևեռի կրթական մակարդակի վրա, որպեսզի հավասար մեկնարկային պայմաններ առաջարկվեն նրանց, ովքեր շահագրգռված են նոր հմտություններ ձեռք բերել՝ կրիպտոդաշտ մտնելու համար:

Diversity in Blockchain³ շահույթ չհետապնդող կազմակերպությունը 2019 թ. զեկույց էր հրապարակել, որում ընդգծվում էր բլոկչեյնի և կրիպտոարժույթների ոլորտում բազմազանության բացակայությունը: Ոլորտում աշխատող կանանց մասնաբաժինը, այդ թվում՝ մշակողներ, ներդրողներ և պարզապես շահագրգիռ անձինք, սովորաբար տատանվում է 4-6 տոկոսի շրջանակներում, թեև 2019 թ. բիթքոյն համայնքի 90%-ն արական, 10%-ն իգական սեռի

¹ Գծապատկերը կառուցվել է հեղինակի կողմից, աղբյուրը՝ <https://www.coindesk.com/ransomware-is-a-crypto-problem/>

² <https://www.financialexecutives.org/FEI-Daily/October-2021/The-Wild-World-of-Crypto-Ransomware-Payments.aspx>

³ <https://diversityinblockchain.com/>

ներկայացուցիչներ էին¹: 2012-2018 թթ. ընթացքում ստեղծված 378 ընկերություններից միայն մեկն ուներ ամբողջովին կանանցից բաղկացած հիմնադիր խումբ, և միայն 31,8%-ը՝ կանանց և տղամարդկանց համագործակցությամբ ձևավորված խումբ: Համեմատության համար նշենք, որ տեխնոլոգիական ընկերությունների միայն 17,7%-ն է ունեցել մեկ կին հիմնադիր: Զարմանալի է, բայց ընկերությունների կազմում ռասայական և էթնիկ կառուցվածքի մասին տեղեկությունները բացակայում են: Ինչևէ, Forbes-ի զեկույցում նշվում է, որ կրիպտոաշխարհի 19 ամենահարուստ մարդիկ սպիտակամորթ են կամ արևելասիական ծագում ունեն²:

Կրթությունը նույնպես կարևոր դեր է խաղում բազմազանության բացակայության հարցում: CoinDesk³-ի վերջին ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ ԱՄՆ-ում 10 լավագույն համալսարաններում բլոկչեյնի լավագույն համալսարանական ծրագրերի կուրսի դասախոսների միայն 20%-ն է իգական սեռի ներկայացուցիչ:

Այս խնդիրը լուծելու համար ոլորտի առաջատար մասնագետները մի շարք կազմակերպություններ են հիմնել բազմազանության տարածման համար: Այնպիսի խմբեր, ինչպիսիք են Diversity in Blockchain-ը, The NYC Blockchain Center-ը, Women in Blockchain-ը, National Policy Network of Women of Color in Blockchain-ը, աջակցություն են ցուցաբերում կանանց և սևամորթներին, որոնք ցանկանում են առաջ շարժվել կրիպտոարժույթային արդյունաբերության մեջ: Կրթությունը համարվում է ներառականության ապահովման բանալի, և փոփոխությունները կարող են խթանել՝ տեղեկատվության լայն հասանելիություն ապահովելով:

Այսպիսով, ակնհայտ է դառնում կրիպտոարժույթային և ESG ռիսկերի միջև կապը, որն իր հերթին ենթադրում է համապատասխան համաձայնեցված գործողությունների իրականացում՝ ցանկալի արդյունքի հասնելու համար:

Եզրակացություն: Ուսումնասիրելով ներդրումային միջավայրի վրա ազդող գործոնները, որոնք առավելապես քննարկվեցին ESG խնդիրների համատեքստում, պարզ է դառնում, որ ներկայումս բանկերը կարող են և պետք է ազդեցություն ունենան շրջակա միջավայրի պահպանության գործում: ESG խնդիրների մեկ սպառիչ ցանկ չկա: Դրանք հաճախ փոխկապակցված են, և դժվար է դասակարգել որպես միայն բնապահպանական, սոցիալական կամ կառավարման: Կլիմայի փոփոխությունն այն ուժն է, որն ազդում է տնտեսությունների և ֆինանսական շուկաների վրա, և խնդրի բնույթից ելնելով՝ մոտ ապագայում կարելի է ակնկալել, որ դա ավելի մեծ չափերի կհասնի: Կրիպտոարժույթների աշխարհում խնդիրը նույնպես շոշափելի է: Կարևոր քայլերը, որոնք պետք է իրականացվեն, տարբեր քաղաքականությունների, տեղեկատվության ավելի լայն տարածման ապահովման և կրթությանը ավելի մեծ ուշադրություն սևեռելու մասին են: Կրիպտոարժույթների մայիննգի համար էլեկտրաէներգիայի օգտագործման չափերը նույնպես մտահոգությունների տեղիք են տալիս: Քննարկելով կրիպտոարժույթային և ESG ռիսկերի միջև կապը, դրանց սրվող վտանգը, երկրագնդի բնակչությանը հասցված վնասները գնահատե-

¹ St'u State of Diversity and Inclusion in Blockchain <https://static1.squarespace.com/static/5a7f13828a02c7e2df8e6c68/t/5e00f58ccf118b46b6fbd32c/1577121230490/The+State+of+Diversity+and+Inclusion+in+Blockchain.pdf>

² <https://breakermag.breaker.io/black-blockchain-meet-up-addresses-lack-of-diversity-in-crypto/>

³ <https://www.coindesk.com/>

լով՝ պետք է նշել, որ դրանց դեմառդեմ հանդիպումը ահռելի կորուստների կարող է բերել: Իսկ բանկերը, հեջ-ֆոնդերը և այլ ֆինանսական կազմակերպություններ, որոնք որպես ինստիտուցիոնալ խաղացողներ մտնում են մրցակցության մեջ, կրիպտոարժույթների կառավարումը պետք է առաջնային դարձնեն ընդհանուր կառավարման մեջ:

Կրիպտոարժույթների ստեղծման ընթացքում ընկերություններին սպառնացող վտանգների հաղթահարման գործում կարևորեցինք որակյալ կրթության ապահովումը և գիտակցական բարձր մակարդակի առկայությունը:

Հաշվի առնելով քննարկված ռիսկերն ու հնարավոր վտանգները՝ որպես առաջարկություն կարող ենք ընդգծել հետևյալ միջոցառումների կարևորությունը.

- պետական հատվածի կողմից ավելի հետևողական գործելակերպ՝ «կանաչ տնտեսության» ֆինանսավորման և գործնական քայլերի կիրառման առումով,
- բանկերի կողմից ակտիվ գործողություններ՝ ներդրումներ ներգրավելու, ինչպես նաև «կանաչ ծրագրեր» ֆինանսավորելու հարցում,
- բնակչության իրազեկվածության բարձրացում քննարկումների միջոցով և գիտակցական բարձր մակարդակի ապահովում:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. In Coinbase's Rise, a Reminder: Cryptocurrencies Use Lots of Energy, <https://www.nytimes.com/2021/04/14/climate/coinbase-cryptocurrency-energy.html>
2. Electricity needed to mine bitcoin is more than used by 'entire countries', <https://www.theguardian.com/technology/2021/feb/27/bitcoin-mining-electricity-use-environmental-impact>
3. Energy Consumption of Cryptocurrencies Beyond Bitcoin <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7402366/>
4. State of Diversity and Inclusion in Blockchain <https://static1.squarespace.com/static/5a7f13828a02c7e2df8e6c68/t/5e00f58ccf118b46b6fbd32c/1577121230490/The+State+of+Diversity+and+Inclusion+in+Blockchain.pdf>
5. <https://www.msci.com/research/esg-research>
6. <https://www.investopedia.com/terms/e/environmental-social-and-governance-esg-criteria.asp>
7. <https://www.financialexecutives.org/FEI-Daily/October-2021/The-Wild-World-of-Crypto-Ransomware-Payments.aspx>
8. <https://www.coindesk.com/>
9. https://currency.com/cryptocurrency-countries-crypto-legal?utm_medium=cpc&utm_source=googledisplay_desktop&utm_campaign=ARM_Brand_PFM_RU&utm_term=&gclid=Cj0KCQiA3fiPBhCCARIsAFQ8QzX3JP1fW0vNSyAB-RcxhS-twhP755rlwrvDPr8jDmvnoGM13zCYDvkaAoJxEALw_wcB
10. <http://www.cba.am>
11. <http://www.orbeli.am>
12. <http://tsarukyan.am/3684.html>
13. <https://banks.am>

КАТРИН ЦАТРИАН*Экономика, бакалавриат, 3-й курс***РИСКИ КРИПТОВАЛЮТЫ В КОНТЕКСТЕ ESG РИСКОВ****Ключевые слова:** *ESG банкинг, COVID-19, криптовалюта, майнинг, блокчейн, оплата ransomware*

Среди постоянно растущих рисков в мире мы выделили опасность изменения климата, интенсивно растущие темпы потребления электроэнергии, риски ESG и в этом контексте криптомайнинг как экологический вызов. Аббревиатуру ESG можно расшифровать как «экология, социальная политика и управление» и рассматривать не как набор правил, которым нужно следовать, а как философию ведения бизнеса.

Проблемы изменения климата привели к тому, что все больше внимания уделяется количеству потребляемой электроэнергии, необходимой для майнинга разных криптовалют.

Изучая и анализируя отчеты и справочники, издаваемые отдельными исследовательскими центрами различных международных организаций, мы пришли к выводу, что активное проникновение экологических проблем на финансовый рынок и в инвестиционную среду заставит владельцев бизнеса, инвесторов, банков проявить гибкость в сопротивлении экологическим вызовам, иначе их противостояние приведет к глобальной катастрофе.

Банки, хедж-фонды и другие финансовые организации, как институциональные игроки, должны сделать управление криптовалютой основным в общем управлении.

KATRIN TSATRYAN*Economics, Bachelor's Degree, 3-rd Year***CRYPTOCURRENCY RISKS IN THE CONTEXT OF ESG RISKS****Key words:** *ESG banking, COVID-19, cryptocurrency, mining, blockchain, ransomware payment*

Among the daily growing risks in the world, we have singled out the danger of climate change, intensively increasing amounts of electricity consumption, the risks of ESG, and in this context crypto mining as an environmental challenge. ESG acronyms can be opened as "ecology, social policy and governance". It can be viewed not as a set of rules that should be followed but as a business philosophy. Researching and analyzing published reports and reference works of different international organizations and separate research centers, we have come to a conclusion that the active penetration of environmental problems to the financial market and investment framework will make businessmen, investors, banks more flexible in resistance against the environmental challenges. In other respects, their confrontation will lead to a global disaster. As institutional players banks, hedge funds and other financial organizations should make cryptocurrency management priority in the general management.