

ՎԱՀԱՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ

Բանկային գործ, բակալավրիադ,
3-րդ կուրս

ԲԻԹԲՈՅՆԸ ՈՐՊԵՍ ԿՐԻՊՏՈԱՐԺՈՒՅԹ. ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ ՀՀ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՇՈՒԿԱՅՈՒՄ

Հիմնաբառեր. կրիպտոարժույթ, բիթքոյն, բլոկչեյն, մայնինգ

Ֆինանսական շուկայի ամենաքննարկվող թեմաներից են բիթքոյնը և վերջինիս առնչվող գործընթացները: Բնականաբար, այդ քննարկումներից անմասն չի մնացել նաև ՀՀ ֆինանսական շուկան: Փորձենք անդրադառնալ ՀՀ-ում բիթքոյնի զարգացման հեռանկարներին, սակայն մինչ այդ վերլուծենք բիթքոյնի բուն էությունը, նրա առավելություններն ու թերությունները:

Բիթքոյնը կրիպտոարժույթի տարատեսակ է, որն առաջին անգամ հանրությանը ներկայացվել է 2008 թ. հոկտեմբերի 31-ին Սատուշի Նակամոտո անունով հեղինակի կողմից: Բիթքոյնի գաղափարախոսությունն ի սկզբանե հարստանալու ձգտումը չի եղել, այլ ստեղծել հնարավորություն՝ ունենալու պետության կողմից չվերահսկվող ապակենտրոնացված փող, որից կարող են օգտվել բոլոր ցանկացողները: Ներկայումս այն որոշակիորեն փոխել է բնույթը՝ ներառելով մի շարք գործառնություններ ու տարբերակիչ հատկանիշներ:

Նախ փորձենք ընդհանուր պատկերացում կազմել բիթքոյն համակարգի մասին՝ ուսումնասիրությունը սկսելով հիմնական հատկանիշներից: Թերևս, առաջին և գլխավոր հատկանիշը **ապակենտրոնացվածությունն**¹ է. բացակայում է բիթքոյնի գործունեությունը կարգավորող և վերահսկող կենտրոնական մարմինը, և փոխանցումներն ու էմիսիան կատարվում են անմիջականորեն մասնակիցների կողմից, էլեկտրոնային ցանցի միջոցով: Երկրորդ հատկանիշը **թափանցիկությունն** է. բիթքոյնով կատարված բոլոր գործարքները գրանցվում են բլոկչեյն տեխնոլոգիայի միջոցով: Երրորդը **գաղտնիության ապահովումն** է. սա ենթադրում է, որ բիթքոյնով գործարք կատարող մասնակիցներն անանուն են: Չորրորդ հատկանիշը **մասնակիցների կողմից լուծվող մեքենայական խնդրի առկայությունն** է, որի միջոցով էլ հենց ստեղծվում է բիթքոյնը: Հինգերորդ հատկանիշը **միջնորդների բացակայությունն** է. բիթքոյնը հեշտությամբ գնվում և վաճառվում է համացանցի միջոցով՝ առանց երրորդ անձանց մասնակցության, վեցերորդը **անկանխադեսելի լինելն** է: Ի տարբերություն այլ արժույթների, նախօրոք հնարավոր չէ կանխատեսել բիթքոյնի արժեքի փոփոխությունը:

Բիթքոյնն ուսումնասիրելիս անհրաժեշտ է անդրադառնալ նաև մի շարք կարևոր հասկացությունների, որոնք անմիջականորեն կապված են այս կրիպտոարժույթի հետ: Դրանցից առաջինը **բլոկչեյն** տեխնոլոգիան է: Բիթքոյնը շոշափելի չէ. այն գրառվում է էլեկտրոնային «հաշվապահական գրքում», որը հասանելի է բոլորին: Այսինքն, գոյություն ունի համաշխարհային «հաշվապահական գիրք», որն էլ հենց բլոկչեյնն է: Բլոկչեյնը կազմված է բլոկերից: Բլոկերում տեղեկատվությունը կոդավորված չէ և հասանելի է

¹ <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

պարզ տեսքով, սակայն փոփոխությունների բացակայությունը ստուգվում է գաղտնագրային կերպով, քեշ-շղթայով (թվային ստորագրության տարր): Անընդհատությունը ապահովվում է ոչ այնքան համարակալումով, որքան ընթացիկ բլոկում նախորդ բլոկի քեշը ներառելով, այնպես որ, բլոկը փոխելու ոչ մի հնարավորություն չկա, առանց հաջորդող բլոկերի քեշերի փոփոխության:

Բլոկչեյն տեխնոլոգիան առաջին անգամ գործածվել է բիթքոյն համակարգում: Այն բավականին հուսալի և կրիպտոկայուն է: Ներկայումս այս տեխնոլոգիան բավականին տարածված է ամբողջ աշխարհում:

Հաջորդ հասկացությունը, որ սերտորեն առնչվում է բիթքոյնի համակարգի հետ, **մայնինգն** է: Ինչպես և մյուս կրիպտոարժույթները, այնպես էլ բիթքոյնը պահվում է վիրտուալ դրամապանակներում: Մայնինգը (mining, արդյունահանում/արտադրություն) սեփական վիրտուալ դրամապանակում ինչպես կրիպտոարժույթ ստանալու, այնպես էլ այն թողարկելու միակ միջոցն է: Մայնինգի գործընթացում անընդհատ լուծվում են մաթեմատիկական նույնատիպ խնդիրներ, որոնց միջոցով ստեղծվում են բլոկեր, որոնք էլ միանում են բլոկչեյնի բլոկերի շղթային: Բլոկի ստեղծման համար մայները ստանում է վճար՝ ցանցի կրիպտոարժույթի տեսքով: Մայներները կենսունակ նշանակություն ունեն այդ համակարգի համար, քանի որ, եթե չստեղծվեն նոր բլոկեր, կրիպտոփողերը չեն ավելանա, ինչի հետևանքով հավելվածը «կմահանա»: Ստեղծվող բիթքոյնների քանակը չպետք է գերազանցի 21 միլիոնը: Համաձայն փորձագետների՝ բիթքոյնների քանակը սահմանգծին կհասնի 2041 թվականից ոչ շուտ:

Եթե սկզբնական հատվածում մայնինգն իրականացվում էր սովորական համակարգիչների միջոցով, ապա ներկայումս մայնինգը գործնականում պահանջում է գերիզույց վիդեոկարիչների կիրառում: Հաշվարկը բարդ է ու ծախսատար, քանի որ բավականին շատ էլեկտրաէներգիա է օգտագործվում հաշվարկի ընթացքում: Այժմ մի շարք երկրներում գործում են այսպես կոչված «բիթքոյնի ֆերմաներ», որոնք գերիզույց վիդեոքարտերի ամբողջություն են: Դրա համար ծախսվում է ավելի շատ էլեկտրաէներգիա, քան, օրինակ, ծախսում են Հայաստանը, Ադրբեջանը կամ Վրաստանը:

Ուսումնասիրության է արժանի նաև բիթքոյնի բարոյափոխական կողմը: Այն հաճախ համեմատում են «հոլանդական կակաչների հիստերիայի» հետ: Իրականում բիթքոյնը բավականին տարբերվում է հիշյալ իրադարձությունից: Նախ, կակաչները, որոնցով նույնիսկ տներ էին գնում, իրենցից ոչ մի արժեք չէին ներկայացնում, մինչդեռ բիթքոյնը փող է, որը կարելի օգտագործել գնումներ կատարելու համար (օրինակ՝ հնարավոր է վճարումներ կատարել Microsoft-ի առցանց խանութում): Փոքր-ինչ նմանություն կա՝ կապված շուկայում առաջացած իրարանցման հետ: Հաճախ է արձարծվում, թե բիթքոյնը ֆինանսական բուրգ է: Նախ հասկանանք, թե ինչ է ֆինանսական բուրգը: Դա մի գործընթաց է, երբ ստանձնվում է նոր պարտավորություն՝ հնի բավարարման նպատակով, ինչն ուղեկցվում է պարտատերերի ու վճարվելիք տոկոսագումարների աճով: Բիթքոյնի կապիտալացումը բուրգի նման չէ: Տարածված է նաև այն պնդումը, որ բիթքոյնը դասական փուչիկ է, քանի որ նրան բնորոշ է գնի կտրուկ բարձրացում և մեծ սպեկուլյատիվ էֆեկտ: Նման տեսակետի կողմնակիցները պնդում են, որ բիթքոյնը, ի տարբերություն այլ արժույթների, արժևորվում և արժեզրկվում է շուկայում

առկա պահանջարկի հիման վրա, և որ դրանով գործարքներ կատարողների մեծ մասը անհատներ են, որոնք չունեն ֆինանսական գրագիտություն:

Այժմ ներկայացնենք բիթքոյնի վերաբերյալ մի քանի վիճակագրական տվյալ¹:

Այսպես, ներկայումս արդեն ստեղծվել է շուրջ 16.67 միլիոն բիթքոյն, այն գերիշխում է կրիպտոշուկայում (58%), օրական կատարվում է շուրջ 4.9 միլիարդ դոլարին համարժեք գործարք: Աշխարհի շուրջ 96 երկիր վերացրել է բիթքոյնով գործարքների կատարման արգելքը: Յուրաքանչյուր ժամ կատարվում է բիթքոյնի 12.000 փոխանցում, ամեն ժամ փոխանցվում է շուրջ 99.000 բիթքոյն. մեկ գործարքի միջին արժեքը կազմում է 0.103 բիթքոյն: Այժմ բլոկչեյն ֆայլի մեծությունը կազմում է 166ԳԲ: Մեկ օրվա ընթացքում ստեղծվում է շուրջ 130 բլոկ: Հաշվվում են շուրջ 715.000 օգտատերեր, որոնցից 457.000-ը ունեն ավելի քան 10.000 դոլար: 100 ամենահարուստ բիթքոյնի օգտատերերը միասնաբար ունեն շուրջ 19 միլիարդ դոլար: Բիթքոյնների 96%-ը ստեղծվել է 4% մայներների կողմից: Մայնինգի շնորհիվ 1 օրում ստեղծվում է շուրջ 13 մլն դոլար: Այս պահին ամենահզոր մայնինգ ֆերման, որը գտնվում է Չինաստանում, 1 ժամում օգտագործում է 1,5 կիլովատ էլեկտրաէներգիա:



Գծապատկեր 1. Բիթքոյնի ծավալները՝ արտահայտված տարբեր արժույթներով



Գծապատկեր 2. Բիթքոյնի փոխարժեքի տարածմանը ԱՄՆ դոլարի նկատմամբ, տարեկան կտրվածքով

¹ <https://news.bitcoin.com/bitcoin-numbers-21-statistics-reveal-growing-demand-cryptocurrency/>

Սկզբնական շրջանում՝ 2009 թ., բիթքոյնի և դոլարի հարաբերակցությունը կազմել է 1 դոլարը 1309.03 բիթքոյն: Բիթքոյնի արժեքը սկսել է աճել դեռևս 2013-2014 թթ.:¹ Այս հատվածում ամենաբարձր արժեքը գրանցվել է 2013 թ. դեկտեմբերի 4-ին՝ հասնելով 1.151 դոլարի: Տատանման կորագիծը (մեծությունը) փոքր էր մինչև 2017 թ. հունվար, որտեղից սկսած գրանցվել է կտրուկ աճ՝ առավելագույն արժեքին հասնելով դեկտեմբերի 17-ին (19.499 դոլար): Չնայած կտրուկ տատանումներին՝ 2018 թ. բիթքոյնի արժեքը դեռևս ուներ նվազման միտում. առավելագույն արժեքը գրանցվել է հունվարի 6-ին՝ 17.319 դոլար, նվազագույն արժեքը՝ փետրվարի 5-ին՝ 6.839 դոլար:

Բիթքոյնի բուն էությունն ու հիմնական հատկանիշները ուսումնասիրելուց հետո փորձենք հասկանալ վերջինիս առավելություններն ու թերությունները: Թերևս, գլխավոր առավելությունը *բլոկչեյն տեխնոլոգիայի կիրառումն է*, ինչը թափանցիկ ու հուսալի է դարձնում համակարգը:² Բիթքոյնը օգտագործվում է նաև որպես *վճարման միջոց*. այսպես, սովորական փողով հնարավոր է գնել բիթքոյն, հետո դրանով գնել ապրանք կամ ծառայություն այն վաճառողներից, որոնք համաձայնում են որպես գումար բիթքոյն ընդունել: Բիթքոյնը կարելի դիտել նաև որպես *եկամտի աղբյուր*. այն գնում են վերավաճառքի և փոխարժեքի տարբերության հաշվին շահույթ ստանալու նպատակով: Մյուս առավելությունը *միջնորդների բացակայությունն է*. գործարքները կատարվում են առանց երրորդ անձանց մասնակցության, համացանցի միջոցով: Հաջորդ առավելությունը *ինֆլացիայի բացառումն է*. բիթքոյնի էմիսիան իրականացվում է անմիջականորեն մասնակիցների միջոցով, գործարքները *արագ* են, փոխանցումների համար գանձվում են *ցածր վճարներ (հաճախ նաև անվճար)* և *ենթակա չեն չեղարկման*: Կարևոր առավելություն է նաև այն, որ բիթքոյնով վճարումներ կարելի է կատարել *ամբողջ աշխարհով մեկ*:

Նշվեցին բիթքոյնի հիմնական առավելությունները, այժմ անդրադառնանք հիմնական թերություններին ու ռիսկերին: Դրանով իրականացվող գործառնությունները իրականում բավականին ռիսկային են: Նախ, *չկա կարգավորող մարմին*. այսինքն՝ օգտատերերի շահերը պաշտպանված չեն, և ոչ մի օգտատեր ապահովագրված չէ անօրինական գործողություններից: Մյուս ռիսկի գործոնն այն է, որ *խաղացողները անհայտ են*. մեկ հոգին կարող է ունենալ հազարավոր բիթքոյնի դրամապանակներ, և մեկ օրվա ընթացքում մեծ քանակությամբ արժույթ մտցնել շուկա և դոլար կամ այլ արժույթ գնել: Հաջորդ կարևոր ռիսկի գործոնը *գնային կտրուկ տատանումներն են*: Զուտ սպառողական վստահությամբ պաշտպանված լինելով՝ բիթքոյնի փոխարժեքը կարող է կտրուկ տատանումներ դրսևորել, ինչը նպատակահարմար չէ առօրյա օգտագործման համար նախատեսվող արժույթի դեպքում: Գնային տատանումները բացատրվում են այն հանգամանքով, որ այն հիմնված է *սպեկուլյատիվ պահանջարկի վրա*: Մեկ այլ ռիսկի գործոն է այն, որ օգտատերը կարող է առանց փոխհատուցման կորցնել հաշվում առկա գումարը, եթե մոռանա դրամապանակի գաղտնաբառը, կամ եթե սխալ հասցեով է ուղարկվել, ապա գումարը առանց ստացողի համաձայնության վերադարձ-

¹ <https://blockchain.info/ru/charts/market-price?timespan=all>

² https://ru.bitcoin.it/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D0%8F_%D0%81%D0%82%D0%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%86%D0%B0

ները գրեթե անհնար է: Հաջորդ թերությունը կապված է *բիթքոյնի դեֆլացիոն բնույթի հետ*: Խնդիրն այն է, որ արժույթը ստեղծվելու է սահամանափակ քանակությամբ, ինչի հետևանքով նոր ստեղծվող արժույթի քանակությունը աստիճանաբար նվազելու է և հանգեցնելու է արժույթի աստիճանական դեֆլացիայի: Մյուս թերությունը կապված է *ռեսուրսների մեծ ծախսերի հետ*. շատերը չարդարացված են համարում այն մոտեցումը, որը ստիպում է անիմաստ հոսանք և դրամական միջոցներ վատնել նոր բլոկերի վերարտադրության վրա: Հաջորդ թերությունը *թերի գաղտնիությունն է*: Մի շարք տեսաբաններ կարծում են, որ բիթքոյն համակարգը *օժանդակում է անօրինական գործունեությանն ու սև շուկաներին*: Մասնավորապես, տեղեկացվել է, որ TOR համացանցում գործող «Մետաքսի ճանապարհը» (Silk Road) վճարումներ է ընդունում բիթքոյններով վճառվող թմրանյութի դիմաց: Նշվում է նաև, որ բիթքոյն համակարգը *մեծացնում է համակարգչային ռիսկերը*. համակարգի կիրառումը ավելի հավանական է դարձնում ցանցային վիրուսների ակտիվացումը: Համակարգը ապահովված չէ նաև ցանցահենների (հաքերային) հարձակումներից:

Բիթքոյնի առաջացրած իրարանցումից բնականաբար զերծ չմնաց նաև Հայաստանը. այն հետաքրքրություն է առաջացրել վիրտուալ արժույթով ներդրումներ կատարելու, բիզնես ձեռնարկելու և շրջանառու միջոցներ ձեռք բերելու առումով:

Սկզբում փորձենք հասկանալ պետական մարմինների դիրքորոշումը: Ամիսներ առաջ ՀՀ ԿԲ-ն հանդես եկավ կոչով՝ ձեռնպահ մնալ վիրտուալ արժույթների օգտագործումից՝ նախքան համապատասխան կարգավորումների ներդրումը: Ընդհանուր առմամբ, վիրտուալ արժույթները, այդ թվում՝ բիթքոյնը, Հայաստանի տարածքում օրենքով կարգավորվող էլեկտրոնային փող չեն համարվում: Հարկ է նշել, որ ՀՀ ԿԲ-ն կրիպտոարժույթների հետ կապված որևէ գործառույթ չի կարգավորում. չկան համապատասխան հստակեցումներ Սահմանադրությամբ, ԿԲ-ի մասին օրենքով, Ֆինանսական համակարգի հաշտարարի ինստիտուտով և այլն: Այս առումով է, որ կարգավորիչը հանդես եկավ կոչով՝ զերծ մնալ դրանք կիրառելուց՝ հաշվի առնելով այն փաստը, որ տվյալ պահին միջազգայնորեն էլ չկա հստակ մոտեցում այս հարցի վերաբերյալ: ՀՀ կենտրոնական բանկը մատնանշում է այդ արժույթի թողարկման և շրջանառության ընդհանուր քարտեզի կազմման անհրաժեշտությունը, ինչպես նաև այդ փողերի սպառողների շահերի պաշտպանության հարցերի հստակեցումը: Հայաստանում գործում է ֆինանսական դիտարկումների կենտրոն, որն ուսումնասիրում է կասկածելի գործարքները՝ սկսած փողերի վաճառումից: Եթե ինչ-ինչ գումարներ դառնում են կրիպտոարժույթ ու դուրս հոսում, մտահոգիչ դեպքերն այս կառույցի դիտարկման հարթության մեջ են: Հայաստանում կրիպտոարժույթների զարգացման հեռանկարներին, Eurasia Daily-ին տված հարցազրույցում, անդրադարձ է կատարել նաև ՀՀ ֆինանսների նախարարը:

2018 թ. հունվարին Հայաստան ժամանեց բիթքոյնի միջազգային փորձագետ, Blockchain Technologies Corporation-ի տնօրեն Նիք Սպանոսի գլխավորած պատվիրակությունը, որի կազմում ընդգրկված էին նաև Facebook-ի նախկին գիտաշխատող, Zap.org-ի առաջատար գիտնական Համդան Ազարը, Nordic Blockchain Association-ի հիմնադիր և Կոպենհագենի Բիզնես

դպրոցի դասախոս Փեթր Միքքելսնը: Հունվարի 24-ին Երևանում նրանք հանդիպեցին լրագրողների հետ: Քննարկվեցին բիթքոյնին և այլ կրիտոարժույթներին վերաբերող հարցեր, անդրադարձ կատարվեց նաև Հայաստանում դրանց տարածման հեռանկարներին:

Այժմ փորձենք հասկանալ, թե որքանով է հեռանկարային Հայաստանում բիթքոյն համակարգի, մասնավորապես՝ մայնինգի միջոցով եկամտի ստացումը: Կարծում ենք, որ մեր երկրում հիմնական բարդությունը կապված է հոսանքի գնի հետ: Ինչպես նշվեց, մայնինգի համար օգտագործվող վիդեոքարտերը իրականում բավականին էներգատար են: Մեր երկրում հոսանքի արժեքը կազմում է 1 կվտ-ը շուրջ 45 դրամ, մինչդեռ մի շարք երկրներում, որտեղ գործում են խոշոր մայնինգ ֆերմաներ, հոսանքի արժեքը մի քանի անգամ ցածր է (օրինակ՝ Իրկուտսկում 10 դրամ): Բավականին թանկ են նաև մայնինգ իրականացնելու համար նախատեսված սարքավորումները: Մեր շուկայում դրանց գինը տատանվում է 700.000 դրամից մինչև 2.300.000՝ կախված հզորությունից: Պարզ է, որ այս սարքավորումները Հայաստանի շուկայի համար բավականին թանկարժեք են: Ինչ վերաբերում է մայնինգի համար անհրաժեշտ գերարագ համացանցին, ապա կարծում ենք, Հայաստանի պարագայում այդ խնդրի լուծումը մեծ ծախսերի հետ կապված չէ: Այնուամենայնիվ, կարելի է փաստել, որ Հայաստանում մայնինգի իրականացումը ֆինանսական առումով այդքան էլ շահավետ և հեռանկարային չէ, եթե իհարկե չկիրառվեն էլեկտրաէներգիայի այլընտրանքային աղբյուրներ (օրինակ՝ արևի էներգիա): Ինչ վերաբերում է բիթքոյնի արժեքի տատանումներից եկամտի ստացմանը, ապա կարծում ենք, որ այն որպես կայուն աղբյուր, դիտարկելն անկարելի է:

Իսկ Հայաստանում բիթքոյնի և ընդհանրապես կրիպտոարժույթի տարածումը վաղ թե ուշ տեղի կունենա (եթե, իհարկե, արդեն տեղի չի ունեցել): Ըստ էության, կրիպտոհամակարգի գործարկումը իր բնույթով փոխարինում է փողի էմիսիային: Մեր կարծիքով՝ սա վտանգում է ցանկացած պետության հիմնարար սկզբունքները և կարող է խախտել ֆինանսական շուկայի կայունությունը: Եվ եթե հզոր ֆինանսական շուկա ունեցող երկրները կարող են դիմակայել կրիպտոարժույթների առաջացրած իրարանցումներին, ապա փոքր շուկա ունեցող երկրիների համար, ինչպիսին Հայաստանն է, կարող է աղետալի հետևանքներ ունենալ: Սակայն չի կարելի նաև անտեսել կրիպտոարժույթների, մասնավորապես՝ բիթքոյնի դրական հետևանքները տնտեսության վրա:

Ներկայումս ֆինանսական աշխարհը քայլում է իրականից դեպի վիրտուալ: Փաստ է, որ Հայաստանը տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում մեծ ներուժ ունի. սրա մասին են վկայում վերջին տարիներին գրանցված ցուցանիշներն ու հաջողությունները: Բիթքոյն համակարգի և հատկապես բլոկչեյն տեխնոլոգիայի օրինակի կիրառումը ՀՀ-ում կարող է նոր էջ բացել Հայաստանի ֆինանսական շուկայի համար՝ ընդգրկելով շուկայի պետական և մասնավոր հատվածները: Իսկ ինչ վերաբերում է բիթքոյնին, ապա կարծում ենք՝ հաստատապես կիրառություն կգտնի Հայաստանում, իսկ թե ինչ չափով՝ կախված է ԿԲ դիրքորոշումից և վարած քաղաքականությունից: Հեռու չէ այն պահը, երբ ԿԲ-ն և ֆինանսների նախարարությունը ստիպված կլինեն ավելի լրջորեն վերաբերվել խնդրին, և բիթքոյն համակարգը ևս կմտնի կարգավորման ոլորտ:

Ամփոփելով աշխատանքը՝ փորձենք կատարել եզրահանգումներ: Այն փաստը, որ բիթքոյնը որպես ֆինանսական գործիք չունի հիմք, ժխտել չի կարելի: Սակայն փաստ է, որ այս համակարգը նոր փուլ բացեց համաշխարհային ֆինանսական շուկայում: Այն իր հայտնիությամբ հավակնում է հասնել դոլարին: Բիթքոյնը փոփոխություն է, և այդ փոփոխությունն արդեն տարածվել է ամբողջ աշխարհում: Կարելի է ասել, որ պատմության մեջ առաջին անգամ մարդիկ կարող են վստահել մի համակարգի, որտեղ բացակայում է երրորդ կողմը: Բիթքոյնը գումար է, որը հնարավոր չէ տեսնել կամ շոշափել, առձեռն ստանալ, հաշվել, որքան էլ դա դժվար է պատկերացնել: Որոշ երկրներում բիթքոյնը ընդունում են որպես արժեթուղթ, մյուսներում՝ որպես վճարման միջոց, մինչև անգամ արժույթ: Կարծում ենք, որ բիթքոյնը հասարակ կրիպտոարժույթից վեր է ածվել ֆինանսական գործիքի, որի միջոցով կարող ենք ձեռք բերել ֆինանսական ակտիվ և միևնույն ժամանակ ստանձնել ֆինանսական պարտավորություն: Իր առավելություններով և թերություններով, առեղծվածներով ու նորարարություններով հանդերձ, բիթքոյնը սկսել է ազդել մարդկանց կյանքի վրա, մտնել կենցաղ ու վիճակախաղի նման գրավել նրանց: Ու քանի դեռ տարբեր երկրների իշխանությունները որոշում են՝ ինչպես վարվել կրիպտոարժույթի ֆենոմենի հետ, միլիոնավոր ծառայությունների ամենօրյա ավելացումն ու տարածումը կյանքը տանում է դեպի վիրտուալ աշխարհ, և բացառված չէ, որ սովորական արժույթներն իրենց տեղը զիջեն վիրտուալ համարժեքներին:

Եզրափակելով՝ առաջարկենք ՀՀ-ում բիթքոյն համակարգի կիրառման և կրիպտոշուկայի զարգացման և որոշակի ռազմավարություն: Կարծում ենք՝ այն կարելի է ներդնել ՀՀ-ում և դրական արդյունքի հասնել: Առանձնացնենք հիմնական կետերը՝

1. *Բլոկչեյն համակարգի վերափոխում (մոդիֆիկացում) և կիրառում ՀՀ տնտեսությունում:*

Կարծում ենք՝ բլոկչեյնը հաջողությամբ կաշխատի հատկապես բանկային ոլորտում: Պարզապես անհրաժեշտ է փոքր-ինչ վերափոխել այնպես, որ վերացվի անանունության սկզբունքը: Բլոկչեյն տեխնոլոգիան կարելի է կիրառել առողջապահության ոլորտում, օրինակ՝ բլոկչեյն ֆայլում պահել բուժփողների հիվանդության ամբողջ պատմությունը, ինչը հասանելի կլինի աշխարհի ցանկացած կետում: Այս համակարգը կարելի է օգտագործել նաև բիզնեսի ոլորտում՝ որպես աշխատանքի օգտակարության, թափանցիկության և հուսալիության լրացուցիչ մեթոդ: Ի վերջո, բլոկչեյնը հաջողությամբ կարող է ինտեգրվել պետական հատվածում, օրինակ՝ հնարավոր կլինի էլեկտրոնային ձևով կառավարել պետական բյուջեն, կամ ինչպես Վրաստանի դեպքում է, պետական կադաստրը իրականցնել բլոկչեյնի միջոցով: Կարծում ենք նաև, որ բլոկչեյնը գրեթե իդեալական համակարգ է ընտրությունների անցկացման համար:

2. *Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման միջոցով զարկ տալ ՀՀ-ում կրիպտոշուկայի զարգացմանը:*

Կրիպտոարժույթների ստեղծման արդյունավետության բարձրացման կարևոր պայմաններից է ժամանակակից տեխնոլոգիայի կիրառումը: Հայաստանում կրիպտոարժույթի զարգացման հեռանկարը կարելի է կապել էլեկտրաէներգիայի այլընտրանքային ավելի մատչելի տարբերակների կիրառման

հետ: Օրինակ, կարելի է զարգացնել վերջերս մեր երկրում թափ առնող արևային էլեկտրակայանների արտադրությունը կամ օգտագործել քամու էներգիան: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման ոլորտում մեր երկրի ընտրած ռազմավարության արդյունքում տարիներ անց այս ոլորտը կդառնա ՀՀ տնտեսության առաջատարներից մեկը: Այստեղ նույնպես կարելի է զարկ տալ կրիպտոշուկայում կիրառվող տեխնոլոգիաների զարգացմանն ու կատարելագործմանը, դրանց համապատասխանեցմանը Հայաստանի շուկային, ինչու ոչ՝ նաև ստեղծել տեխնոլոգիաներ, որոնք կներդրվեն և ընդունելի կլինեն նաև համաշխարհային շուկայում: Կարծում ենք, որ թվային տնտեսության ստեղծման հեռանկարը վաղ թե ուշ իրագործելի է, ու Հայաստանը ունի նախադրյալներ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման միջոցով հնարավորինս ամրացնել ու կայունացնել տնտեսությունը:

3. Անհրաժեշտության դեպքում սահմանել նորմատիվներ և կրիպտոշուկայի վերաբերյալ մշակել իրավական դաշտ:

Եթե կրիպտոշուկան զարգացում ապրի Հայաստանում, ապա անհրաժեշտություն կառաջանա նաև կիրառել համապատասխան կարգավորումներ: Կրիպտոշուկան կարգավորելու համար կարելի է մշակել որոշակի նորմատիվ իրավական ակտեր, իսկ մայնինգ իրականացնող խոշոր կազմակերպությունների նկատմամբ կիրառել նաև համապատասխան հարկային քաղաքականություն:

4. Ստեղծել նախադրյալներ ազգային կրիպտոարժույթի ստեղծման համար:

Բնականաբար, ՀՀ-ի պես փոքր տնտեսություն ունեցող երկրի համար գրեթե անհնար է ստեղծել արժույթ, որը կիրառություն կունենա նաև միջազգային շուկայում: Սակայն ազգային կրիպտոարժույթի ստեղծումը, որը կկիրառվի Հայաստանի շուկայում, կարծում ենք, ունի որոշակի հեռանկարներ: Սա, իհարկե, երկարաժամկետ պլան է: Հայաստանում կրիպտոարժույթի ստեղծումն ու դրա հանդեպ վերահսկողությունը, ինչպես փողի էմիսիայի դեպքում է, պետք է պատկանի ԿԲ-ին: Անշուշտ, սա հսկայածավալ գործընթաց է. պարզ է, որ կարճ ժամանակահատվածում վերափոխել շուկան՝ վերածելով այն վիրտուալի, գործնականում հնարավոր չէ: Որպես կանոն, նորամուծությունների կիրառումը բավականին մեծ ռիսկ է պարունակում՝ կապված հասարակության կողմից չընդունվելու հետ: Ուստի նոր ստեղծվող տեխնոլոգիաները պետք է լինեն բավականին հուսալի ու բազմագործառնության, իսկ անցումը վիրտուալ փողի պետք է կատարվի հստակ նախագծված ու պլանավորված քայլերով և որ ամենակարևորն է՝ զգույշ, կշռադատված ու ամուր հիմքերի վրա:

ВАН СААКЯН

БИТКОЙН КАК КРИПТОВАЛЮТА, ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ АРМЕНИИ

Ключевые слова: криптовалюта, биткоин, блокчейн, майнинг.

Биткойн - инновационная платежная сеть и новый вид денег. Биткойн самая популярная в мире криптовалюта. В статье описывается биткоин как криптовалюта, его характеристика, описываются блокчейн технология и биткоин

майнинг, преимущества и недостатки биткоина. Представлены перспективы развития биткоин системы на Армянском финансовом рынке и методы использования биткоин системы в Армении. В конце статьи представлено предложение про развитии рынка криптовалют в Армении.

VAHAN SAHAKYAN

BITCOIN AS A CRYPTO-CURRENCY, ITS DEVELOPMENT PROSPECTS IN THE ARMENIAN FINANCIAL MARKET

Key words: cryptocurrency, bitcoin, blockchain, maining.

Bitcoin is a cryptocurrency and worldwide payment system. It is now the most recognisable cryptocurrency in the world. This article provides information about bitcoin and its characteristics, blockchain technology and bitcoin mining. There are also presented basic advantages and disadvantages of bitcoin system. Then there are presented bitcoin development perspectives in Armenian financial market and some methods to use bitcoin system in Armenia. The article includes my proposition about developments of Armenian cryptocurrency market.

ՍՅՈՒՋԱՆՆԱ ՍԱՆԱՄՅԱՆ

Ֆինանսներ, բակալավրիա, 1-ին կուրս

ՀԻՓՈԹԵՔԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՏՈՄՍԵՐԻ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՓՈՐՁՆ ՈՒ ՀՀ-ՈՒՄ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

Հիմնաբառեր. արժեթղթավորում, հիփոթեքային պարտատոմսեր, հիփոթեքային համակարգ, միջազգային փորձ

Հոդվածը նվիրված է հիփոթեքային պարտատոմսերի շուկայի միջազգային փորձի և ՀՀ-ում դրանց զարգացման հեռանկարների ուսումնասիրությանը: Կարգավիճակ է միջազգային փորձով ձևավորված արժեթղթավորման մոդելների, ՀՀ հիփոթեքային համակարգի, հիփոթեքային պարտատոմսերի թողարկման հեռանկարների ուսումնասիրություն: Բացահայտվել են նաև դրանց հետ կապված հիմնախնդիրները և առաջարկվել լուծման համապատասխան միջոցառումներ:

Զարգացած ֆինանսական շուկա ունեցող երկրներում գործունե համակարգ է հիփոթեքային վարկերի վերաֆինանսավորումը՝ ակտիվների արժեթղթավորման կառուցակարգի միջոցով:

Հիփոթեքային վարկերի արժեթղթավորումը գործընթաց է, երբ տրամադրված հիփոթեքային վարկերի ապահովմամբ թողարկվում են արժեթղթեր, դրանց շնորհիվ ֆինանսական շուկայից ներգրավվում են միջոցներ և ֆինանսավորվում են վարկատու կազմակերպություններ:

Պատմականորեն միջազգային փորձը ձևավորել է հիփոթեքային վարկերի արժեթղթավորման 2 մոդել՝ **եվրոպական և ամերիկյան:**

Համաձայն **եվրոպական մոդելի**՝ արժեթղթավորումն իրականացնում է վարկատու կազմակերպությունը: Այն հաշվեկշռային արժեթղթավորում է, երբ տրամադրված հիփոթեքային վարկերը մնում են վարկատու կազմակեր-