

# ДИГИТАЛНИТЕ ВАЛУТИ И ВАЛУТНИЯТ РИСК: НАСТОЯЩО СЪСТОЯНИЕ И БЪДЕЩЕ

доц. д-р Ирена Николова

*Нов български университет*

[inikolova@nbu.bg](mailto:inikolova@nbu.bg)

**Резюме:** Развитието на информационните и комуникационни технологии допринесоха за процесите на дигитализация, включително в областта на международните финанси и по отношение на валутния пазар. Разпространението на информацията за отделните събития се ускори и това увеличи значително валутнокурсните колебания на международните пазари. Освен това, дигиталните валути разширяват своето място на пазара и се увеличава делът на електронните разплащания. Целта на статията е да се представят основните понятия при дигиталните валути и да се разгледа валутният риск за тях.

**Ключови думи:** криптовалюти, електронни пари, изкуствени валути, дигитални валути на централните банки, валутнокурсни регулации

## DIGITAL CURRENCIES AND FOREIGN EXCHANGE RISK: PRESENT AND FUTURE

Assoc. Prof. Dr. Irena Nikolova

*New Bulgarian University*

[inikolova@nbu.bg](mailto:inikolova@nbu.bg)

**Abstract:** The development of the information and communication technologies have contributed to the digitalization process in the field of international finance and foreign exchange market. The spread of information for various events has accelerated and thus the fluctuations of the exchange rates on the international markets have increased significantly. Moreover, digital currencies enlarge their presence on the market and the share of electronic payments rises. The purpose of the paper is to present the fundamental types of digital currencies and to review their foreign exchange risk.

**Keywords:** cryptocurrencies, electronic money, artificial currencies, central bank digital currencies, exchange rate regulations

## Въведение

Процесите на дигитализация ускориха обмяната на информация между отделните участници в световната икономика, което допринесе за въвеждането на нови технологии и иновативни подходи при извършване на разплащанията между фирмите и търговията на финансовите пазари. Търговските взаимоотношения преобладаващо се трансформираха от реални в дигитални, а пандемията от коронавирус ускори приложението на електронните услуги.

Разпространението на информацията за отделни събития се ускори през последните години, а това намери отражение при техническия и фундаменталния анализ, необходими за прогнозирането на валутните курсове. Така валутите, прилагачи плаващи или променливо фиксирани валутнокурсони режими, започнаха да се колебаят значително поради скоростта на обмяна на информация и динамиката на процесите в света. Това се отнася както за водещите валути, така и тези от развиващите се икономики и нововъзникващи пазари, като нестабилността и предвидимостта на събитията увеличиха валутния риск за отделните участници (Николова, 2018).

Освен скоростта на разпространението на информацията и валутния риск, дигитализацията със сигурност промени разбирането за търговията на валутния пазар и с появата на т.нар. криптовалюти (Carvalho, Pires, Artoli, de Oliveira, 2020). Още с тяхното появяване стана ясно, че това явление няма да е краткосрочно, въпреки че нито една централна банка не се ангажира с тяхната подкрепа на пазарите, но и не бе въведена регулативна рамка за тях, поне първоначално. Напротив, криптовалутите набират популярност сред участниците – фирми и отделни физически лица, и се развиват и разпространяват навсякъде постепенно.

Така възникват въпросите за бъдещето на съществуващите валути и електронните пари, които са официално платежно средство за отделни държави (още фиатни пари от англ. ез. „fiat money“), както и ролята на централните банки за поддържане на избрания валутнокурсони режим. Златото, което в миналото е било основен гарант за поддържане стабилността на дадена валута в рамките на Златния, а по-късно и на Златно-доларовия стандарт, днес се разглежда като възможност за инвестиции (Stoichkova, 2020), (Petkova, 2007), (Петкова, 2010). То заема част от валутните резерви на всяка държава чрез нейната централна банка, но не е водещо изискване, за да е стабилна една валута на пазара.

При фиатните пари ролята на централните банки е определяща за доверието в тях, и съответно за възможностите за тяхната подкрепа чрез инструментите на

паричната политика. При криптовалутите, напротив, липсата на регулация и намесата на централните и търговските банки ги прави атрактивни, но увеличава тяхната несигурност. Така децентрализацията се превръща в едно от предизвикателствата както за банковите и небанковите и финансовите институции, така и за отделните правителства.

С разширяването на обема на разплащанията в криптовалути, централните банки са изправени пред редица предизвикателства (Димитрова, 2015), (Димитрова, 2019) по отношение на промяната в техния бизнес модел и съответно поведение на пазара. Новите технологии улесняват финансовото посредничество, като по този начин не само търговските банки могат да извършват отделни финансови услуги (Prasad, 2018).

Към момента криптовалутите се разглеждат като възможност за извършване на по-евтини разплащания и като средство за получаване на приходи от инвестиции (Янева, 2020), (Попчев и Танева, 2018а), (Сиркаров, 2020). Криптовалутите заедно с блокчейн (блокверига) технологията трансформират бизнеса и начина, по който до момента функционираха бизнес моделите (Борисов, 2020), (Попчев и Танева, 2018).

Още един въпрос, който се разглежда при анализа на криптовалутите е дигиталния валутен риск (Gilbert, S., Loi, H., 2018). Ако до момента начините за управление на валутния риск са ясно дефинирани и приложими в теорията и практиката, то при новите валути тези правила не са предвидими и апробирани. Така предизвикателствата при управлението на дигиталния валутен риск остават актуални и са все още област на проучване и анализиране.

Към тези посочени актуални въпроси за дигиталните валути, не бива да се пропуска и пандемията от коронавирус. Тя се отрази върху всички сфери на обществения живот и икономиката, но и ускори дигитализацията на процесите в различни сектори. Особено съществено се отрази това върху сферата на образованието, туризма, дейността на общините (Borissov, 2020). В същото време възможностите за развитие на връзките на бизнеса с образованието биха могли да допринесат за създаването на предприемачески и устойчиви практики (Текев, 2003), (Текев, 2015).

Целта на статията е да се представят основните понятия при дигиталните валути и да се разгледа валутният риск за тях.

Конкретните задачи, които се поставят за разглеждане в статията са:

- ✓ Да се представят възгледите и разновидностите за дигитални валути, както и основните понятия в тази област;
- ✓ Да се разгледа валутният риск при дигиталните валути.

В статията са ползвани публикации и коментари на автора, както и анализи и изследвания на водещи изследователи.

### **1. Същност и особености на дигиталните валути**

Развитието на отделните форми на парите се променя от историческите особености на паричните системи и начина, по който те изпълняват своите функции. Всяка от формите на парите през отделните епохи е изпълнявала своята роля за улесняване на търговията и финансовите взаимоотношения между стопанските субекти. Различават се няколко (Стоименов, 2009):

- ✓ Стокови пари;
- ✓ Металически пари (златни и сребърни);
- ✓ Банкноти;
- ✓ Кредитни пари;
- ✓ Книжни пари;
- ✓ Електронни пари.

Разбирането за *електронните пари* е, че те са дигиталното проявление на книжните и кредитните пари, т.е. налични са във физическа форма. По този начин те се разглеждат като пари и изпълняват всички техни функции.

Общоприето е разбирането, че за да са обозначим валутите като пари, то те трябва да изпълняват три функции:

1. Средство за размяна;
2. Средство за натрупване;
3. Разчетно средство.

Друг съществен момент при споменатите форми на парите е ролята на централните банки. Те са тези, които чрез своята парична и валутна политика поддържат стабилността на своята национална валута (книжни, кредитни, електронни пари) чрез осъществяването на интервенции на пазара и чрез прилагането на други инструменти на тази политика. Така се запазва финансовата стабилност на местната банкова и небанкова системи и на националната икономика.

Освен споменатите форми на парите в литературата се среща понятието „*международни пари*“, с което се определят т.нар. наднационални пари (Стоименов, 2009). Това са национални валути, които поради своето място на финансовите и стоковите пазари се прилагат за реализиране на разплащанията между отделните

участници, каквито всъщност са водещите валути в света, чрез които се осъществява търговията на международните стокови и финансови пазари.

С появата на дигиталните валути и криптовалутите, както и все по-бързо нарастващия техен брой, се въвеждат и нови понятия, с които да се обозначат техните отделни видове, а и нововъзникващи процеси. Обикновено с понятието „дигитални валути“ се обозначават всички валути, които не са във физически формат, т.е. те са само в дигиталното пространство, и чрез тях се извършват разплащания в интернет като „електронни пари“, криптовалuti, „изкуствени валути“ и др. Това е т.нар. широко разбиране за понятието „дигитални валути“. Въпреки това разграничението се оказва сложна задача за все по-нарастващия набор от понятия за тези нововъведения.

Разбира се, че при по-внимателно разглеждане на отделните валути се наблюдават различия, и то по отношение не само на дигиталната форма, но и спрямо функциите, които изпълняват, както и ролята на централните банки при въвеждане на регулации за осъществяване на разплащанията, както и по отношение на валутни риск.

В настоящата статия дигиталните валути, които се разглеждат са четири основни и те са посочени на Фигура 1:

- ✓ Електронни пари;
- ✓ Изкуствени валути;
- ✓ Дигитални валути на централните банки;
- ✓ Криптовалути.

Сравнението между четирите вида дигитални валути е на базата на следните критерии:

1. Функции на парите, които изпълняват;
2. Регулациите, които се прилагат спрямо тях;
3. Ролята на централните банки;
4. Валутният риск при дигиталните валути.

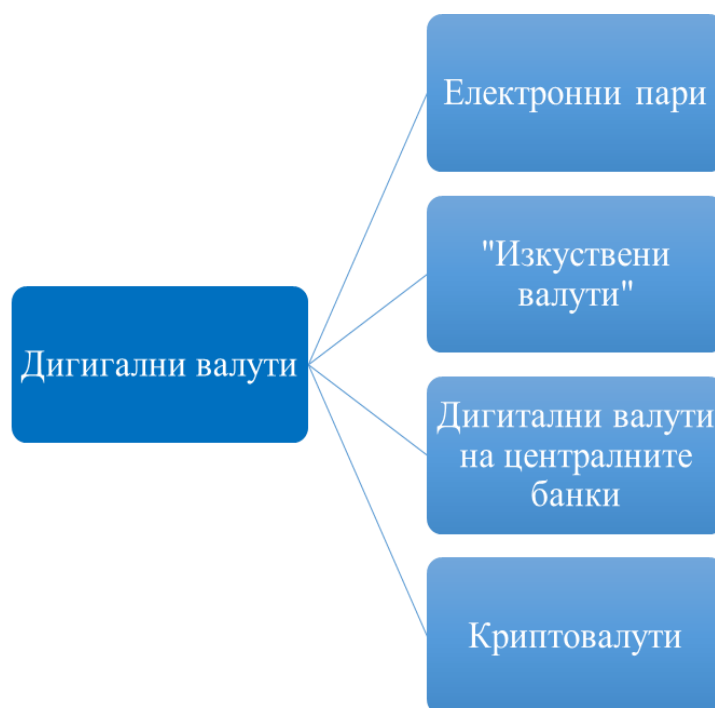
Когато се разглежда валутният риск при дигиталните валути трябва да се отчете, че в случаите, когато участват банкови или небанкови финансови институции, то със сигурност има правила за оценката и управлението на валутния риск. Но когато става въпрос за дигитални валути извън регулациите на централните банки, то тогава нивата на валутния риск са значително по-високи и липсват ясни правила за управлението на риска.

При дигиталния валутен риск трябва да се отчетат и други фактори, които влияят върху поведението на валутнокурсните експозиции като регулациите и

допълнителни ограничения за дигиталните валути, киберсигурност, извършване на нерегламентирани плащания чрез дигитални валути, които да доведат до допълнителни санкции за икономическите субекти, които ги ползват, непредвидимостта на промените в законодателството на една или друга държава, която налага ограничения за разплащанията с дигитални валути.

## 2. Видове дигитални валути

Както бе посочено, *електронните пари* са дигиталното изражение на официалните платежни средства на отделните страни и те изпълняват и трите функции на парите. Централните банки са ангажирани с поддържане на стабилността на тези валути не само в тяхната физическа форма, но и в дигиталния им формат. Освен това, налице е централизиран подход спрямо прилаганите регулации от страна на централните банки и останалите небанкови финансови институции спрямо електронните пари. По отношение на валутния риск, всяка банкова и небанкова финансова институция има вътрешни правила за неговото управление, както и при какви нива на риска кои са конкретните мерки, които се предприемат.



Фигура 1. Проявления на дигиталните валути

Източник: авторът

„Изкуствените валути“ (Aschheim and Park, 1976) са също дигитални и всъщност са създадени с определена цел и изпълняват само някои от функциите на парите, и то в ограничени мащаби. Те са свързани с официални наднационални институции, които наблюдават за тяхната стабилност и предпазване от срив на пазарите или по отношение на изпълнението на техните функции. Повечето от тези дигитални валути, които продължават да съществуват и днес, са създадени през 60-те и 70-те години на 20 век, и то преди интернет да е масово познат. Така или иначе, те се явяват основата за появата на съвременните дигитални валути. Примери за изкуствени валути са Специалните права на тираж, екю, Азиатската валутна единица.

Характерно за изкуствените валути е че те са създадени като валутна кошница и се състоят от някои от водещите световни валути. По този начин се формира техния валутен курс спрямо останалите официални платежни средства, като на дневна база или на база друг времеви период се коригира валутният курс. Валутният риск при тези валути се базира на избраните във валутната кошница и тяхната волатилност на финансовите пазари. Институциите, създали тези валути, също имат отношение към валутния риск и неговото управление чрез валутния курс и времеви период, избран за корекция на курса.

*Специални права на тираж.* След Втората световна война, за да се стабилизируют международните финанси се въвежда системата Бретън Уудс (Златно-доларовия стандарт). Наред с това се създават специалните права на тираж, които се разглеждат като валутата на Международния валутен фонд и представляват изкуствено създадена валута, която да е алтернатива на щатския долар, в случай че той не успее да се задържи като международно резервно средство. Този вариант така и не се реализира, но те продължават да съществуват и до днес и да се разглеждат като международен резервен актив (International Monetary Fund, 2021).

По отношение на функциите на парите специалните права на тираж са разчетно средство за Международния валутен фонд и други международни финансови институции. Освен това, те се ползват и за разплащания от страна на МВФ при отпускане на кредити към съответната страна-кредитополучател. Така или иначе, специалните права на тираж остават резервни активи и са част от валутните резерви на всяка страна.

Друга подобна валута е *екюто*, която също не е изпълнявала всички функции на парите, но исторически е изиграла значителна роля, за да се утвърди и съществува днес еврото като единна европейска валута. Тя е изпълнявала само две от функциите –

разчетно средство и средство за натрупване, но при определени условия. Въпреки това още с приемането на екюто през 1979 г. това се е разглеждало като възможност за разширяване на неговите функции и създаването на негова бъдеща форма, което се реализира чрез въвеждането на еврото през 1999 г.

*Азиатската валутна единица (ACU/AMU – Asian currency unit/ Asian monetary unit)* е също изкуствено създадена валута, която представлява валутна кошница (Ogawa and Shimizu, 2011). Целта за формирането на тази валута е улесняване на търговията между страните-членки на АСЕАН (ASEAN) и насърчаване на търговските и финансовите потоци в Азия, подобно на екюто, а след това на еврото в Европейския съюз. Икономическите и политическите различия между държавите в този регион на света поставят пред редица предизвикателства съществуването на тази изкуствена валута, поне на този етап.

Третият вид валути е все още в процес на разработване от отделни централни банки в света. Това са *дигиталните валути на централните банки* (на англ. ез. central bank digital currencies – CBDC), (Balz, 2021), (Carstens, 2021), (Атанасова, 2020), за които все още има частична информация какво ще представляват – дали ще са като електронните пари или ще са изцяло нови форми на парите, които ще се прилагат в дигиталното пространство. Вероятно тази дискуссия ще продължи да се провежда, докато централните банки не се убедят, че е необходимо да се премине към този тип валути. Всъщност подобни валути се обсъждат в контекста на разплащанията в интернет и поради намалените такси при реализиране на разплащания чрез небанкови финансови институции.

Друг въпрос, свързан с дигиталните валути на централните банки е свързан с функциите на парите, които те ще изпълняват. Поне към настоящия момент се очаква те да имат и трите функции, т.е. да са *дигитални пари на централните банки*. Но докато не се емитират и не се обявят официално е трудно да се прогнозира. Със сигурност те ще са разплащателно средство, тъй като това е двигателят за тяхната разработка. Европейската централна банка обяви създаването на *дигитално евро*, което ще допълва съществуващото към момента в обращение евро, но все още няма ясни параметри за дигиталната валута, подобно на останалите централни банки в света (European Central Bank, 2021).

Две са формите на дигиталните валути на централните банки, които са в процес на обсъждане и предварително анализиране (Carstens, 2021), (Bank for International Settlements, 2021) и те са: 1. Дигитални валути за разплащания между банки, вкл.



централна банка и търговски банки (wholesale CBDCs), и 2. Дигитални валути за извършване на разплащания между банките и техните клиенти, включително и участие на централната банка (retail CBDCs).

Безспорно е, че развитието на *криптовалутите* се дължи на информационните и комуникационни технологии. Но за разлика от електронните пари и „изкуствените валути“, централните банки не са отговорни за тях, т.е. те са децентрализирани и не попадат в обхвата на регулациите от национални или наднационални институции, включително и централните банки. Ограниченията към тях са свързани с разплащанията в конкретни държави и след изричните рестрикции от отговорните институции.

Криптовалутите все още не са приети за пари, тъй като не изпълняват трите функции. В зависимост от конкретните валути те се ползват като средство за размяна и средство за натрупване.

Класификацията при криптовалутите е сложна, предвид разнообразието от създадени валути и продължаващия процес на обявяване на нови. Въпреки това Европейската централна банка (European Central Bank, 2012) е приела като начин за класифициране връзката между реалната и дигиталната среда, според която се различават три вида криптовалуди или още наричани виртуални валути:

1. *Затворена схема на виртуалните валути*, при която разплащанията стават в интернет пространството и нямат досег с реалната среда;
2. *Еднопосочна схема при виртуалните валути*, при която могат да бъдат закупени криптовалуди срещу реални пари по съответен валутен курс, но противоположната операция не може да се осъществи, т.е. срещу криптовалуди не могат да се купят реални (фиатни) пари.
3. *Двупосочна схема на виртуалните валути*, при която могат да се купуват и продават криптовалуди срещу реални пари (фиатни пари) по съответен валутен курс.

Друга популярна класификация на криптовалутите е свързана с начина на организиране и ползване на блокчейн технологиите (блокова верига). Така се различават два типа криптовалуди: 1. Криптовалуди, базирани на блокчейн технологията като биткойн, етериум и др. и 2. Криптовалуди, които не са организирани чрез блокчейн.

	Електронни пари	„Изкуствени валути“	Дигитални валути на централните банки	Криптовалути
<b>Функции на парите</b>	Изпълняват трите функции на парите	Изпълняват само една или две от функциите	Предполага се, че ще изпълняват трите функции	Изпълняват само една или две от функциите
<b>Регулации, прилагани спрямо дигиталните валути</b>	Да, от централните банки	Да, от институциите, отговорни за тях	Да, от централните банки	Не, но на територията на дадена страна могат да се ограничат разплащанията и операциите с криптовалюти
<b>Роля на централните банки</b>	Емитират се от централните банки и те са отговорни за тяхната стабилност	Нямат отношение към този тип валути, освен ако не са част от валутните резерви	Отговорност за емитирането е на централната банка	Нямат отношение към криптовалутите
<b>Валутният риск при дигиталните валути</b>	Има разработени правила за оценка и управление на валутния риск	Определят се валутни курсове на базата на кошницата от валути, от които се състоят	Ще се приложи опитът от управлението на валутния риск на електронни пари	Няма правила за валутния риск при криптовалутите. Валутнокурсовите колебания са трудно прогнозируеми.

Таблица 1. Разлики между отделните видове дигитални валути

Източник: авторът

Това, което обединява всички посочени видове криптовалюти е, че не се приемат за пари и не подлежат на регулиране от централните банки. В Таблица 1 е направено сравнение между отделните дигитални валути, разгледани в настоящата статия по четири показателя: изпълнение на функциите на парите, регулациите, които се прилагат спрямо тях, ролята на централните банки и валутния риск при дигиталните валути.

### Изводи

Дигиталните валути промениха революционно начина, по който се извършват разплащания между отделните участници в икономиката и на финансовите пазари, а продължаващото развитие на технологиите ускорява създаването на нови финансови иновации. Настоящото състояние на дигиталните валути показва, че все по-голяма ще е конкуренцията при финансовите посредници, що се отнася до извършване на разплащания. Това мотивира централните банки, макар и предпазливо да се насочат към създаването на свои дигитални валути.

Бъдещето на дигиталните валути е свързано с повишаване на сигурността на извършваните трансакции и предпазването не само от валутен риск, но и различни други рискове, вкл. киберрискове.

### Използвани източници

Атанасова, А. (2020). CBDC – нов етап в дигитализацията на парите, В: Сборник от конференция „Икономическа наука, образование и реална икономика: развитие и взаимодействия в дигиталната епоха“, Том 1, с. 114-125, <https://ue-varna.bg/bg/p/8662/zanas/nauchnoizledovatelski-institut/deynost/konferentsia-2020>

(Atanasova, A. (2020). CBDC – a new stage in money digitalization, V: Sbornik ot konferentsia “Ikonomicheskata nauka, obrazovanie i realna ikonomika: razvitie I vzaimodeistvia v digitalnata epoha”, Tom 1, pp.114-125, <https://ue-varna.bg/bg/p/8662/zanas/nauchnoizledovatelski-institut/deynost/konferentsia-2020>

Борисов, С. (2020). Как блокчейн и криптовалутите ремоделират бизнеса, В: Сборник от конференция „Икономическа наука, образование и реална икономика: развитие и взаимодействия в дигиталната епоха“, Том 1, с.257-269, <https://ue-varna.bg/bg/p/8662/zanas/nauchnoizledovatelski-institut/deynost/konferentsia-2020>.

(Borisov, S. (2020). Kak blockchain and cryptocurrencies remodelirat businesa, V: Sbornik ot konferentsia “Ikonomicheskata nauka, obrazovanie I realna ikonomika: razvitie I vzaimodeistvia v digitalnata epoha”, Tom 1, pp.257-269, <https://ue-varna.bg/bg/p/8662/zanas/nauchnoizledovatelski-institut/deynost/konferentsia-2020>)

Димитрова, Р. (2015). За новата роля и функции на Българската народна банка през призмата на европейския надзорен механизъм, НБУ, департамент „Публична администрация“, Юбилеен годишник, 2015 / том 10, с. 1-13, ISSN 1313-4760.

(Dimitrova, R. (2015). Za novata rolia i funktsii na Bulgarskata narodna banka prez prizmata na evropeiskia nadzoren mechanism, NBU, Department “Publichna administratsia”, Jubileen godishnik 2015/tom 10, pp. 1-13, ISSN 1313-4760.)

Димитрова, Р. (2019). Пълна дигитализация на дейността – поредното предизвикателство на търговските банки, Годишник „Икономика и бизнес“ 2018, департамент „Икономика“, Нов български университет, с. 6-13, ISSN: 2534-9651, <https://publishing-house.nbu.bg/bg/elektronni-izdaniq/periodika/godishnik-ikonomika-i-biznes-na-departament-ikonomika-2018>

(Dimitrova, R. (2019). Palna digitalizatsia na deinostta – porednoto predizvikelstvo na targovskite banki, Godishnik “Ikonomika i business” 2018, department “Ikonomika”, New Bulgarian University, pp. 6-13, ISSN: 2534-9651, <https://publishing-house.nbu.bg/bg/elektronni-izdaniq/periodika/godishnik-ikonomika-i-biznes-na-departament-ikonomika-2018>.)

Николова, И. (2018). Валутният риск в икономиката: теоретични и практико-приложни измерения, Издателство на НБУ, ISBN 978-619-233-028-6

(Nikolova, I. (2018). Valutniat risk v ikonomikata: teoretichni i praktiko-prilojni izmerenia, Publishing house of New Bulgarian University, ISBN 978-619-233-028-6)

Петкова, И. (2010). Алтернативни инвестиции, Издателство на ВУЗФ, ISBN 978-954-925-807-3.

(Petkova, I. (2010). Alternativni investitsii, Izdatelstvo na VUZF, ISBN 978-954-925-807-3)

Попчев, И. и Г. Танева (2018). Блокверига – нова икономика и рискове, сп. Техносфера, бр. 4 (42)/ 2018, с. 63-67.

(Popchev, I. and G. Taneva (2018). Blockveriga – nova ikonomika i riskove, Tehnosfera, 4 (42) / 2018, pp. 63-67.)

Попчев, И. и Г. Танева (2018а). Криптовалути: енигма и реалност, сп. Техносфера, бр. 1 (39) / 2018, с. 37-44.

(Pochev, I. and G. Taneva. (2018a). Cryptocurrencies: enigma and reality, Tehnosfera, 1 (39) / 2018, pp. 37-44)

Сиркаров, В. (2020). Криптовалутата биткойн като пари – монетарен анализ чрез регресионната теорема на Лудвиг фон Мизес, В: сп. Диалог 4/2020, с. 65-78, <https://www2.uni-svishtov.bg/dialog/issue.asp?issue=370>

(Sirkarov, V. (2020). Kriptovalutata bitcoin kato pari – monetaren analiz chrez regresionnata teorema na Ludwig von Mises, Dialogue, 4/2020, pp. 65-78, <https://www2.uni-svishtov.bg/dialog/issue.asp?issue=370>)

Стоименов, М. (2009). Към въпроса за международните пари, Годишник на УНСС, ISSN (print): 1312-5486, ISSN (online): 2534-8949, с. 183-210, [http://departments.unwe.bg/Uploads/Yearbook/Yearbook\\_2009\\_No4\\_M%20Stoimenov.pdf](http://departments.unwe.bg/Uploads/Yearbook/Yearbook_2009_No4_M%20Stoimenov.pdf)

(Stoimenov, M. (2009). Kam vaprosa za mejdunarodnite par, Godishnik na UNSS, ISSN (print): 1312-5486, ISSN (online): 2534-8949, pp. 183-210, [http://departments.unwe.bg/Uploads/Yearbook/Yearbook\\_2009\\_No4\\_M%20Stoimenov.pdf](http://departments.unwe.bg/Uploads/Yearbook/Yearbook_2009_No4_M%20Stoimenov.pdf))

Текев, Г. (2003). Стратегия на управлението: Централизация и децентрализация в Нов български университет, В: Годишник на Департамент "Икономика и

бизнесадминистрация" - "Икономика, психология, управление, бизнес", ISBN 954-535-329-5.

(Tekev, G. (2003). Strategia za upravlenieto: centralizatsia I decentralizatsia v Nov balgarski univestitet, Yearbook of Department of Economics and Business Administration "Economics, Psychology, Management, Business", ISBN 954-535-329-5)

Текев, Г. (2015). Университетът и бизнесът имат общи задачи, сп. Икономика, бр. 49/ 2015, ISSN 1314-376X, <https://www.economic.bg/bg>

(Tekev, G. (2015). Universitetat i buzinesat имат obshti zadachi, Economics Journal, No 49 (2015), ISSN 1314-376X, <https://www.economic.bg/bg>)

Янева, М. (2020). Приложимост на криптовалутите в световен мащаб, В: Сборник от конференция „Икономическа наука, образование и реална икономика: развитие и взаимодействия в дигиталната епоха“, Том 1, с. 307-315, <https://ue-varna.bg/bg/p/8662/za-nas/nauchnoizsledovateliski-institut/deynost/konferentsia-2020>

(Yaneva, M. (2020). Global Applicability of the cryptocurrency, V: Sbornik ot koferencia "Ikonomicheskata nauka, obrazovanie I realna ikonomika: razvitie I vzaimodeistvia v digitalnata epoha", Tom 1, pp. 307-315, <https://ue-varna.bg/bg/p/8662/za-nas/nauchnoizsledovateliski-institut/deynost/konferentsia-2020>)

Aschheim, J., Park, Y. S. (1976). Artificial Currency Units: the formation of functional currency areas, Essays in International Finance, No114, April 1976, Princeton University, Princeton, New Jersey, <https://ies.princeton.edu/pdf/E114.pdf>

Balz, B. (2021). Opportunities and risks of central bank digital currencies, keynote speech by Mr. Burkhard Balz, Member of the Executive Board of the Deutsche Bundesbank, at the virtual European Payments Conference "Key Trends in the European Payments Landscape", virtual event, 17 June 2021, <https://www.bis.org/review/r210617c.htm>.

Bank for International Settlements. (2021). Annual Economic Report, June 2021, <https://www.bis.org/about/areport/index.htm>.

Borissov, K. (2020). Financing of Sports by Municipalities, In: Conference Proceedings XIV. International Balkan and Near Eastern Congress Series on Economics, Business and Management, Plovdiv, Bulgaria, September 26-27, 2020, pp. 315-322, ISBN 978-619-203-289-0, [http://www.ibaness.org/conferences/plovdiv\\_2020/ibaness\\_plovdiv\\_proceedings\\_draft\\_5.pdf](http://www.ibaness.org/conferences/plovdiv_2020/ibaness_plovdiv_proceedings_draft_5.pdf)

Carstens, A. (2021). Remarks by Agustín Carstens, General Manager, bank for International Settlements Hoover Institution policy seminar, Basel, 27 January 2021, <https://www.bis.org/speeches/sp210127.pdf>.

Carvalho, C., Pires, D., Artoli, M., de Oliveira, G. (2021). Cryptocurrencies: technology, initiatives of banks and central banks, and regulatory challenges, *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 30, n. 2 (72), p. 467-496, maio-julhio 2021, <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2021v30n2art08>.

European Central Bank. (2012). Virtual Currency Schemes, October 2012, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

European Central Bank. (2021). A digital euro, [https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/html/index.en.html), viewed July 2021.

Gilbert, S., Loi, H. (2018). Digital Currency Risk, *International Journal of Economics and Finance*; Vol. 10, No. 2; 2018, ISSN 1916-971X E-ISSN 1916-9728, published by Canadian Center of Science and Education, [https://www.researchgate.net/publication/322487360\\_Digital\\_Currency\\_Risk](https://www.researchgate.net/publication/322487360_Digital_Currency_Risk).

International Monetary Fund. (2021). Special Drawing Rights, April 5, 2021, <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR>.

Ogawa, E., Shimizu, J. (2011). Asian monetary unit and monetary cooperation in Asia, ADBI Working Paper, No. 275, Asian Development Bank Institute, Tokyo, <https://www.adb.org/publications/asian-monetary-unit-and-monetary-cooperation-asia>.

Petkova, I. (2007). *Finanzinstrumente und Märkte: Ausgewählte Entwicklungen*, ISBN 978-954-874-504-8.

Prasad. E. (2018). Central Banking in Digital Age: Stock taking and Preliminary Thoughts, Hutchins Center on Fiscal and Monetary Policy at Brookings, [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/04/es\\_20180416\\_digitalcurrencies.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/04/es_20180416_digitalcurrencies.pdf)

Stoichkova, O. (2020). The Role of Gold in Conditions of Economic Crisis, In: Conference Proceedings XIV. International Balkan and Near Eastern Congress Series on Economics, Business and Management, Plovdiv, Bulgaria, September 26-27, 2020, pp. 419-424, ISBN 978-619-203-289-0, [http://www.ibaness.org/conferences/plovdiv\\_2020/ibaness\\_plovdiv\\_proceedings\\_draft\\_5.pdf](http://www.ibaness.org/conferences/plovdiv_2020/ibaness_plovdiv_proceedings_draft_5.pdf).