



ریاست جمهوری
مرکز بحارهای تحول و پیشرفت

فناوری بلاک چین و ارز دیجیتال در روسیه

گزارش شماره: ۱۰۱۴

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۷/۱

<http://cpdi.ir/news/id/2990/>

فهرست مطالب

۱- مقدمه	۳
۲- ارز دیجیتال	۳
۱-۲- کریپتو روبل	۸
۲-۲- ارز دیجیتال «اتریوم راشا»	۹
۳-۲- ارزهای دیجیتال مستقل در روسیه	۹
۴-۲- نقش روسیه در استفاده از ارز دیجیتال در دور زدن تحریم‌های ونزوئلا	۱۰
۵-۲- استفاده از ارز دیجیتال در روسیه	۱۰
۶-۲- اجرای طرح‌های آزمایشی ارز دیجیتال در ولادی‌وستک	۱۱
۳- بلاک چین	۱۲
۱-۳- برخی رخدادهای مهم در حوزه بلاک چین در روسیه	۱۳
۲-۳- مراکز مهم در حوزه بلاک چین (و ارز دیجیتال)	۱۵
۱-۲-۳- انجمن ارز دیجیتال و بلاک چین روسیه «РАКИБ»	۱۵
۲-۲-۳- انجمن «فین تک»	۱۶
۳-۲-۳- ماسترچین (MASTERCHAIN)	۱۷
۴-۲-۳- انجمن غیرمتمرکز بین‌المللی ارز دیجیتال و بلاک چین «IDACB»	۱۹
۴- همایش‌ها و نشست‌های مهم	۱۹

۱- مقدمه

در ادامه رونق گرفتن «ICO»^۱ها در سال ۲۰۱۷، موضوع تنظیم و تصویب قوانین مربوطه و چگونگی مواجهه با آنها، به یکی از اولویت‌های نظام‌های مالی و بانکی کشورها در سال ۲۰۱۸ تبدیل شد. وضعیت پرآشوبی است، تمام کشورهای جهان در حال مطالعه ارزهای رمزگذاری شده (دیجیتال) هستند و سعی می‌کنند قوانین نظارتی خود را بر ارزهای دیجیتال به سرکردگی بیت کوین توسعه دهند. برخی از آنها نگاه مثبتی دارند و برخی دیگر محتاط‌تر عمل می‌کنند؛ بعضی نیز به طور کامل ارزهای رمزگذاری شده را ممنوع کرده‌اند. در این میان، روسیه هنوز نتوانسته موضع دقیق خود را نسبت به ارزهای رمزگذاری شده تعیین کند و نظرات مختلف و متفاوتی در میان مقامات روس و شرکت‌های بزرگ مرتبط با این حوزه وجود دارد.

اما در مورد فناوری بلاک چین، وضعیت به‌طور کامل فرق می‌کند. همه کشورها و شرکت‌های آشنا با این حوزه، به دنبال استفاده و بهره‌برداری از مزایای فناوری بلاک چین هستند. باید توجه داشت که استفاده از فناوری بلاک چین، تنها محدود به ارز دیجیتال نیست و موضوعات مرتبط با املاک و مستغلات (مانند خانه و خودرو)، محصولات غذایی، سهام، سرمایه‌گذاری خصوصی، اوراق بهادار و ... می‌تواند با بهره‌گیری از این فناوری، ابعاد جدیدی به خود گیرد. در این حوزه، روسیه نگاهی ویژه به بلاک چین دارد و تسلط و به‌کارگیری مناسب و متناسب از این فناوری را یک عامل مهم در تثبیت قدرت و نفوذ اقتصادی خود می‌داند.

در این گزارش، ضمن پرداختن به نظرات شفاهی مقامات و رویکرد دولتی فدراسیون روسیه در خصوص ارز دیجیتال و بلاک چین (به‌عنوان دو موضوع مجزا)، تلاش شده وضعیت عملیاتی هر دو حوزه به‌صورت دقیقی مورد بررسی قرار گیرد.

۲- ارز دیجیتال

اولین واکنش رسمی دولت روسیه نسبت به ارز دیجیتال در تاریخ ۲۷ ژانویه ۲۰۱۴ توسط بانک مرکزی انجام شد. بانک مرکزی در این تاریخ با ارسال نامه‌ای خبری به بانک‌ها و مؤسسات مالی با عنوان «پیرامون استفاده از ارزهای مجازی

^۱ Initial Coin Offering (ICO)

در انجام معاملات» هشدار داد که با توجه به عدم وجود تعهدات حقوقی، انجام عملیات بر اساس ارز دیجیتال به عنوان عملیات سفته بازی تلقی شده و تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.^۲

بعد از ۱۰ روز، در تاریخ ۶ فوریه ۲۰۱۴، «اداره فدرال مانیتورینگ مالی»^۳ نامه‌ای اخطار آمیز با عنوان «استفاده از ارز دیجیتال» منتشر کرد. در این نامه بیان شده که عملیات‌های مالی که با استفاده از ارز دیجیتال انجام می‌گیرند به صورت خودکار جزو آن دسته عملیات‌هایی قرار خواهند گرفت که در زمره عملیات مشکوک به پول‌شویی هستند.^۴

آقای آندری کروتوف، نماینده دومای روسیه از حزب «روسیه عادل» در تاریخ ۱۱ دسامبر ۲۰۱۴ بیان کرد: «ارزهای دیجیتال، استقلال و ثبات مالی روسیه را مورد تهدید قرار می‌دهند. ما به اندازه کافی در بورس ابهامات داریم و نیازی نیست مردم با استفاده از این شرایط، پول‌های خود را در قالب «بیت‌کوین» نگهداری کرده و در آینده به سرمایه‌گذاران فریب‌خورده تبدیل شوند. ما طرح (قانون) خودمان را در خصوص لزوم پاسخ‌گویی استفاده‌کنندگان از ارزهای مجازی تهیه کرده و به زودی به دوما خواهیم برد.»^۵

در تاریخ ۲۷ فوریه ۲۰۱۵، آندری سوینتسوف، نماینده مجلس دوما از حزب «لیبرال-دموکرات» طی مصاحبه‌ای در خصوص ارزهای دیجیتال اظهار داشت: «تمامی این ارزهای دیجیتال توسط نیروهای ویژه آمریکا برای تأمین مالی تروریسم و انقلاب‌های رنگی ایجاد شده‌اند.» وی در این مصاحبه اشاره کرد فراکسیون «لیبرال-دموکرات» در حال تدوین طرحی برای ایجاد ممنوعیت در استفاده از هرگونه ارز دیجیتال است.^۶

آقای الکسی مویسیف، معاون وزیر اقتصاد روسیه در تاریخ ۲۰ مارس ۲۰۱۵ اظهار داشت که تا آخر سال قانون مبارزه با پول‌های مجازی در روسیه تصویب خواهد شد.^۷

در تاریخ ۱۴ جولای ۲۰۱۵، ولادیمیر پوتین، رئیس جمهور فدراسیون روسیه، که در یک فروم مرتبط با جوانان سخنرانی می‌کرد برای اولین بار نسبت به موضوع ارز دیجیتال واکنش رسمی نشان داد و گفت: «این پول‌ها هیچ پشتوانه‌ای

^۲ <http://svpressa.ru/economy/article/172308/>

^۳ <http://www.fedsfm.ru/>

^۴ <http://www.fedsfm.ru/news/957>

^۵ <https://iz.ru/news/580558>

^۶ <https://regnum.ru/news/1899867.html>

^۷ <https://ria.ru/economy/20150320/1053571143.html#ixzz3VRjTbCMY>

ندارند و مشکل اصلی این است. اما احتمالاً به عنوان یک واحد برای برخی محاسبات، آن طور که آنها می نامند «کوپین»، می توان استفاده کرد چرا که روز به روز در حال گسترش است. ما هیچ چیز را نفی نمی کنیم اما در حال حاضر این موضوع دارای مشکلات بنیادینی برای استفاده گسترده است.^۸

در سال ۲۰۱۶ اظهار نظرهای رسمی کمی در خصوص ارزهای مجازی صورت گرفت اما از نیمه دوم سال ۲۰۱۷، با توجه به فراگیر شدن موضوع ارزهای مجازی، مسئولین روسیه نیز به صورت جدی تری به این موضوع پرداختند. این بار اما موضع گیری ها تا حدی به سمت بهره گیری از ارز دیجیتال (به صورت حساب شده)، در مقابل ممنوعیت استفاده از آن بود. در تاریخ ۱۱ آوریل ۲۰۱۷، آقای موی سیف، معاون وزیر اقتصاد روسیه طی مصاحبه ای اعلام کرد که در سال ۲۰۱۸، ممکن است عملیات های بانکی بیت کوین و نیز سایر ارزهای دیجیتال قانونمند شوند اما این عملیات ها باید با در نظر گرفتن چارچوب مبارزه با حواله های غیرقانونی و پول شویی باشد.^۹

دو روز بعد، در ۱۳ آوریل ۲۰۱۷، آقای وادیم کالوخوف، مدیر دپارتمان فناوری های مالی بانک مرکزی روسیه در فروم «بلاک چین، گفتگوی تجاری و دولت» تأکید کرد که بانک مرکزی هرگز موافق ممنوعیت ارزهای دیجیتال نبوده و در ژانویه ۲۰۱۴ صرفاً هشدار داده است که استفاده از آنها خطرپذیری (ریسک) بالایی دارد و این هشدار به صورت موضع کاملاً رسمی نبوده است و جنبه خبری داشته است.^{۱۰}

در تاریخ ۸ سپتامبر ۲۰۱۷، در زمان برگزاری «فروم مالی مسکو»، اظهار نظرهای متعددی از سوی مسئولین مربوطه در خصوص ارزهای دیجیتال بیان شد که در این میان می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- خانم الویرا نبی یولینا، رئیس کل بانک مرکزی فدراسیون روسیه: پیشنهادات زیادی در خصوص بهره گیری از ارزهای دیجیتال به عنوان جایگزین پول برای انجام خرید کالا و نقل و انتقالات مالی به ما ارائه می شود اما به دلیل خطرات مترتب بر این ارزها، ما با این امر موافق نیستیم چرا که این کار باعث می شود نظام های گردش مالی مختل شود.^{۱۱}

^۸ <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/55a540639a7947788e77ef3e>

^۹ <https://www.rbc.ru/finances/11/04/2017/58ec87c99a794771b7b38799>

^{۱۰} <http://tass.ru/ekonomika/4180616>

^{۱۱} <http://tass.ru/ekonomika/4546253>

- آقای سیلوانوف، وزیر اقتصاد روسیه: فرایند خرید ارزهای دیجیتال توسط اشخاص حقیقی باید مانند خرید و فروش اوراق بهادار فدرال صورت پذیرد. دولت می‌داند که ارز دیجیتال یک داده است و ممنوعیت آن مفهومی ندارد بلکه باید قانونمند شود. بر این اساس، وزارت اقتصاد تا پایان سال [۲۰۱۷] قانونی را برای تنظیم مقررات خرید، فروش، گردش و ثبت نام فعالان حوزه ارز دیجیتال تدوین خواهد کرد.^{۱۲}

در ادامه، شاید مهم‌ترین رخداد حوزه ارز دیجیتال در روسیه در تاریخ ۱۰ اکتبر ۲۰۱۷ اتفاق افتاد و آقای پوتین، طی جلسه‌ای در شهر سوچی، موضوع «بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال در حوزه مالی» را با حضور برخی از مهم‌ترین مسئولین و فعالان حوزه اقتصادی روسیه به بحث و بررسی گذاشت. پس از این جلسه، آقای پوتین در تاریخ ۲۱ اکتبر ۲۰۱۷، به هیئت دولت دستور داد تا قانون را به گونه‌ای اصلاح کنند تا در چارچوب «برنامه اقتصاد دیجیتال» موارد زیر نیز در نظر گرفته شود:

۱. با در نظر گرفتن روبل به عنوان تنها ابزار قانونی پرداخت در فدراسیون روسیه، جایگاه فناوری‌های دیجیتالی در حوزه مالی (از جمله مفاهیمی مانند ارز دیجیتال، توکن و قرارداد هوشمند) مشخص شود؛

۲. الزامات اصلی استخراج ارزهای دیجیتال (ماینینگ) مشخص شود، یعنی الزامات مربوط به سازمان‌دهی و تولید مبتنی بر اصول رمزنگاری از جمله ثبت فعالین این حوزه و نحوه اخذ مالیات از آنها مشخص شود؛

۳، نحوه تنظیم ابزارهای پولی و ارزهای دیجیتال بر اساس اصل تنظیم عرضه اولیه اوراق بهادار.^{۱۳}

علاوه بر آن، در همان دستور، بانک مرکزی روسیه و دولت روسیه موظف شدند تا محیط لازم برای اجرای ایمن آزمایشی (Sandbox) فرایندهای فناورانه مالی را ایجاد نمایند که این محیط در تاریخ ۱۹ آوریل ۲۰۱۸ به صورت رسمی در بانک مرکزی فدراسیون روسیه راه‌اندازی شد.^{۱۴}

در ۲ نوامبر ۲۰۱۷، انجمن روسی ارز دیجیتال و بلاک چین «РАКИБ» اعلام کرد: با توجه به عدم تصویب قوانین مربوطه به ICOها، تخمین زده می‌شود که در ده ماهه اول سال ۲۰۱۷، ۱۸ میلیارد روبل (حدود ۲۹۰ میلیون دلار) از اقتصاد روسیه صرف خرید ارزهای دیجیتال خارجی شده و همچنین ۳,۵ میلیارد روبل (حدود ۶۰ میلیون دلار) دیگر از ابتدای سال مالی

^{۱۲} <https://www.rbc.ru/finances/08/09/2017/59b2b13d9a794777976538cd>

^{۱۳} <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/55899>

^{۱۴} <http://www.cbr.ru/Press/event/?id=1765>

در بودجه فدرال به عنوان درآمد مالیاتی دریافت نشده است. در این آمار، هزینه‌های جانبی و مالیاتی که به سایر کشورها پرداخت شده لحاظ نشده است.^{۱۵}

وزارت دارایی فدراسیون روسیه در دسامبر ۲۰۱۷ اعلام کرد: شبکه بیت کوین و دیگر استارت‌آپ‌های مبتنی بر بلاک چین باید مالیات پرداخت کنند.^{۱۶}

در ۱۶ ژانویه ۲۰۱۸ دیمیتری مدودف، نخست‌وزیر روسیه، در نشست *Gaidar Forum*^{۱۷}، ارزشهای دیجیتال را یک چالش جدید برای حکومت‌ها، کسب‌وکارها و حتی متخصصین نامید که ابهامات بسیار زیادی پیرامون منشأ و آینده آنها وجود دارد.^{۱۸}

در همین نشست گرمان گریف، رئیس ازبربانک روسیه، گفت: در این حوزه به صبر و شکیبایی نیاز است، نباید ارزشهای دیجیتال ممنوع شوند و در این زمینه باید به مردم آموزش داد که در حال حاضر این ارزشها وسیله‌ای برای انباشت ثروت نیستند و در واقع چیزی شبیه لاتاری و کازینو هستند.^{۱۹}

بر اساس دستور پوتین، وزارت اقتصاد روسیه، نسخه پیش‌نویس قانون «دارایی‌های مالی دیجیتال» را در تاریخ ۲۵ ژانویه ۲۰۱۸ برای اعلام نظر اولیه صاحب‌نظران منتشر کرد. این پیش‌نویس در ۲۰ مارس ۲۰۱۸ به مجلس دومای روسیه ارائه شده و نمایندگان همچنان (تا مرداد ۱۳۹۷) در حال بررسی ابعاد گوناگون آن هستند. (پیوست ۱)

در ۲۶ ژانویه ۲۰۱۸، آلکسی کودرین، رئیس [مرکز تحقیقات استراتژیک روسیه](#)، گفت: اولین مرحله قاعده‌مند کردن بازار ارز دیجیتال این است که اجازه بدهیم بازار ارز دیجیتال، خودش قوانین مربوط به خودش را تنظیم کند.^{۲۰} ایشان در ۲۱ فوریه ۲۰۱۸ آینده درخشانی برای ارز دیجیتال پیش‌بینی کرد و حداقل زمان ممکن برای تکمیل فرایندهای مربوط به امنیت استفاده از ارز دیجیتال را دو سال تخمین زد.^{۲۱}

^{۱۵} <https://racib.com/rakib-otsenila-poteri-ekonomiki-ot-zarubezhnyh-ico-rossijskih-kompanij-v-18-mlrd-rublej/>

^{۱۶} <https://russian.rt.com/business/article/465509-minfin-maining-kriptoalyuta-zakon>

^{۱۷} نشست سالانه که از سال ۲۰۱۰ با عنوان «روسیه و جهان؛ اهداف و ارزش‌ها»، با حضور متخصصین و صاحب‌نظرانی از سراسر دنیا، در آکادمی اقتصاد ملی و مدیریت مردمی ریاست جمهوری روسیه «RANEPA» برگزار می‌شود.

^{۱۸} <http://tass.ru/ekonomika/4877044>

^{۱۹} <http://tass.ru/ekonomika/4879542>

^{۲۰} <http://tass.ru/ekonomika/4906135>

^{۲۱} <https://ria.ru/economy/20180221/1515076075.html>

در تاریخ ۲ فوریه ۲۰۱۸، مدودف به کشورهای اتحادیه اقتصادی اوراسیا پیشنهاد داد تا فضایی برای تبادل اطلاعات ارزهای دیجیتال و یک بستر ساده برای تنظیم مقررات ایجاد کنند به گونه‌ای که توان رقابتی خود را نیز از دست ندهند.^{۲۲}

۲-۱- کریپتو روبل

در ۱۶ سپتامبر ۲۰۱۵ سرگئی سولونین، مدیر گروه کیوی^{۲۳}، از مذاکره جدی با بانک مرکزی روسیه پیرامون راه‌اندازی اولین ارز دیجیتال روسیه با نام «بیت روبل» خبر داد و اعلام کرد که اگر بانک مرکزی روسیه مجوزهای مربوطه را صادر کند، تا اوایل سال ۲۰۱۶ این ارز وارد بازار خواهد شد.^{۲۴} اما بانک مرکزی روسیه راه‌اندازی هرگونه ارز دیجیتال در روسیه را منوط به تصویب قوانین مربوطه به صورت رسمی کرد و عملاً این طرح به حاشیه رفت. در ۱۷ اکتبر ۲۰۱۷ دوباره پیشنهادی از این سنخ و این بار با نام «کریپتو روبل» توسط [نیکلای نیکیفوروف](#)، وزیر وقت ارتباطات و رسانه‌های جمعی، روسیه مطرح شد.^{۲۵} این طرح نیز هنوز به صورت عملی اجرایی نشده و اطلاعات تکمیلی و جوانب مثبت و منفی آن را می‌توان در پایگاه اینترنتی <https://kripto-rubl.ru> مطالعه کرد. نظرات موافق و مخالف متنوعی پیرامون این طرح وجود دارد^{۲۶} که از مهم‌ترین آنها می‌توان به اظهارات سرگئی سولونین، مدیر گروه کیوی، اشاره کرد که می‌گوید: "کریپتو روبل باید بتواند با وجه نقد رقابت کند، اگر نتواند پس من هیچ مزیت رقابتی در آن نمی‌بینم که بتوان آن را با سایر ارزهای الکترونیک مقایسه کرد. اگر شما به آن ویژگی‌های وجه نقد را نبخشید و سعی‌تان بر این نباشد که کریپتوروبل را جایگزین وجه نقد کنید، پس بی‌فایده است."^{۲۷}

در ۲۱ ژوئن ۲۰۱۸، رئیس انجمن ارز دیجیتال و بلاک چین روسیه «РАКИБ»، اعلام کرد که در آینده نزدیک، قصدی برای ایجاد کریپتوروبل وجود ندارد و نهادهای حاکمیتی روسیه همچنان در حال رصد نتیجه به کارگیری این ارزها در سایر کشورها هستند.^{۲۸}

^{۲۲} <https://russian.rt.com/business/article/476547-medvedev-eaes-kriptoalyuty>

^{۲۳} گروه کیوی (QIWI) یکی از شرکت‌های معتبر پرداخت الکترونیکی (PSP) در روسیه است.

^{۲۴} <https://www.kommersant.ru/doc/2811063>

^{۲۵} <http://www.interfax.ru/business/583508>

^{۲۶} <https://ria.ru/economy/20171228/1511914797.html>

^{۲۷} <https://www.vedomosti.ru/finance/characters/2018/04/04/755869-kriptorubl>

^{۲۸} <https://racib.com/kontury-novogo-mira-intervyu-yuriya-pripachkina/>

۲-۲- ارز دیجیتال «اتریوم راشا»

اتریوم «Ethereum»، یک پلت فرم مبتنی بر فناوری بلاک چین با هدف هوشمندسازی فرایندها و ایجاد فضا برای اجرای برنامه‌های غیرمتمرکز و خودکار است که ارز دیجیتال این پلت فرم «اتر (یا همان اتریوم)» است. پلت فرم اتریوم به صورت رسمی در تاریخ ۳۰ جولای ۲۰۱۵ به سرپرستی ویتالیک بوتیرین^{۲۹}، جوان ۲۳ ساله روسی-کانادایی (در ۶ سالگی به همراه والدین به کانادا مهاجرت کرد^{۳۰})، معرفی شد. در سال ۲۰۱۷ مجلات فوربس و فورچون، بوتیرین را در زمره ۶۰۰ فرد درخشان زیر ۳۰ سال^{۳۱} و ۴۰ فرد تأثیرگذار زیر ۴۰ سال^{۳۲} معرفی کردند.

در ۲ ژوئن ۲۰۱۷، در رویداد بین‌المللی اقتصادی سنت پترزبورگ (SPIEF)، بوتیرین فرصت پیدا کرد که در حاشیه یکی از نشست‌ها با ولادیمیر پوتین در خصوص ایده‌های خود صحبت کند و رئیس جمهور روسیه نیز اظهار داشت که او از فعالیت در این حوزه با حضور شرکای روس حمایت می‌کند.^{۳۳}

در اوت ۲۰۱۷، بوتیرین هویت جدید اتریوم راشا «Ethereum Russia» را با مشارکت ولادیسلاو مارتینف، مدیر عامل Yota Devices، ارائه دهنده خدمات باند پهن در روسیه، پایه نهاد. این شرکت مستقل با مشارکت Vnesheconombank (VEB) برای بهبود توانایی روسیه در اجرای فناوری بلاک چین ایجاد شد. دولت روسیه و شرکت‌های همکار قصد دارند تغییرات مورد نظر خود را در «اتریوم راشا» اعمال کنند به همین دلیل هویت «اتریوم راشا» به صورت کامل نسبت به «اتریوم» مستقل تعریف شده تا هیچ تداخلی پیش نیاید و این دو هیچ اثری بر همدیگر نداشته باشند.

۲-۳- ارزهای دیجیتال مستقل در روسیه

در فقدان وجود قوانین مرتبط با حوزه ارزهای دیجیتال در روسیه، برخی از مجموعه‌های مستقل روس نیز اقدام به طراحی و ارائه ارزهای دیجیتال کرده‌اند که ۳ نمونه از مشهورترین آنها عبارتند از Rucoin^{۳۴}، Waves^{۳۵} و Sibcoin^{۳۶}.

^{۲۹} <https://vitalik.ca/>

^{۳۰} <https://ruscoins.info/articles/vitalik-buterin-biografiya/>

^{۳۱} <https://www.forbes.com/profile/vitalik-buterin/>

^{۳۲} <http://fortune.com/40-under-40/vitalik-buterin-10/>

^{۳۳} <http://kremlin.ru/events/president/news/54677>

^{۳۴} www.ru-coin.com

^{۳۵} www.wavesplatform.com

^{۳۶} www.sibcoin.money

۲-۴- نقش روسیه در استفاده از ارز دیجیتال در دور زدن تحریم‌های ونزوئلا

ونزوئلا اولین کشوری است که به صورت حاکمیتی یک ارز دیجیتال راه‌اندازی کرده است. این ارز که «پترو» نام دارد از فوریه ۲۰۱۸ به بازار عرضه شده است. برخی قرائن و همچنین گزارش‌های غیررسمی از نقش اساسی روسیه در ایجاد این ارز دیجیتال، برای مقابله با تحریم‌های آمریکا، حکایت دارد.^{۳۷} در حال حاضر بیش از ۲۰۰۰ ارز دیجیتال در دنیا وجود دارد. با وجود تنوع موجود در این بازار، «پترو» دارای ویژگی‌هایی منحصر به فرد است که آن را از بقیه متمایز می‌سازد. مهم‌ترین تفاوت این است که پترو با پشتوانه ۵ میلیارد بشکه نفت ذخیره شده و ونزوئلا عرضه می‌شود که همین نکته مهم، اصلی‌ترین عامل امنیت دارایی خریداران پترو به شمار می‌رود. نفت، یک محصول فیزیکی و قابل خرید و فروش در بازار است. این در حالی است که قیمت سایر ارزهای دیجیتال موجود در بازار صرفاً بر اساس عرضه و تقاضا استوار است. قیمت هر واحد پترو با قیمت هر بشکه نفت ونزوئلا برابر خواهد بود. بانک موسوم به یوروفایننس موسناربانک^{۳۸}، تنها نهاد مالی بین‌المللی است که تا به حال حاضر شده، تلاش آمریکا علیه پترو را نادیده بگیرد.^{۳۹} بزرگ‌ترین سهام‌داران این بانک، دولت ونزوئلا و دو شرکت دولتی روسیه هستند که در معرض تحریم‌های آمریکا قرار دارند.

طبق اخبار، ونزوئلا در تجارت با شرکت روسی «کاماز»، که از آن به عنوان یکی از غول‌های کامیون‌سازی روسیه یاد می‌شود، احتمالاً با استفاده از ارز دیجیتال پترو، قطعات اصلی و یدکی خودرو را خواهد خرید.^{۴۰}

۲-۵- استفاده از ارز دیجیتال در روسیه

ساکنان شهر بندری «روستوف نادانو»، یکی از شهرهای قدیمی روسیه واقع در کرانه رود دُن، شاهد رشد روزافزون خدمات مرتبط با ارزهای دیجیتال هستند. برخی از راننده‌های تاکسی این شهر، کرایه خود را در قالب «بیت کوین کش» از مسافران دریافت می‌کنند. همچنین در بسیاری از سوپرمارکت‌های روستوف نادانو، خودپردازهایی برای فروش بیت کوین نصب شده است.^{۴۱} به عنوان نمونه، رستوران روستوف پاپا «Ростов-Папа» در شهر روستوف نادانو، اولین مجموعه رفاهی

^{۳۷} <http://time.com/5206835/exclusive-russia-petro-venezuela-cryptocurrency/>

^{۳۸} Evrofinance Mosnarbank <https://evrofinance.ru/>

^{۳۹} <https://ru.insider.pro/topnews/2018-05-15/rossijskij-bank-stal-pervym-v-mire-podderzhavshim-petro/>

^{۴۰} <https://www.business-gazeta.ru/news/377777>

^{۴۱} <https://cryptellect.net/rostov-na-donu-magaziny-i-taksi-prinimayut-bitcoin/>

عمومی در جنوب روسیه است که در آن امکان پرداخت با بیت کوین نیز وجود دارد. پرداخت از طریق سرویس *oplata.info* انجام می شود.^{۴۲}

حداقل سه دستگاه خودپرداز بیت کوین در فروشگاه‌های زنجیره‌ای *Assorti* واقع در مرکز شهر روستوف نادانو، نصب شده و به صورت شبانه‌روزی کار می کنند. پرداخت در این دستگاه‌ها به چند شیوه پشتیبانی می شود: پرداخت پول نقد (روبل) یا پرداخت الکترونیکی از طریق خدمات رسان‌های معروف در روسیه مانند *MTC*، *Megafon*، *Yota* و *Beeline*. اپراتورهای این دستگاه‌ها شش درصد کارمزد دریافت می کنند. همچنین با هر خرید، رسید بیت کوین به صورت کاغذی و ایمیلی در اختیار مشتری قرار می گیرد. دستگاه‌های مذکور توسط شرکت روسی *BBFpro*، در سطح شهر نصب و راه‌اندازی شده است.^{۴۳}

هتل‌های «کالینینگراد» نیز بیت کوین می پذیرند و اعلام کرده بودند که میهمانان بازی‌های جام جهانی فوتبال ۲۰۱۸ می توانند پرداخت‌های خود را در قالب ارز دیجیتال انجام دهند.^{۴۴}

۲-۶- اجرای طرح‌های آزمایشی ارز دیجیتال در ولادی‌وستک

در پی دستور رئیس جمهور ولادیمیر پوتین پیرامون نهایی کردن تنظیم قوانین مربوط به ارزهای رمزنگاری شده تا جولای سال ۲۰۱۸، شهر ولادی‌وستک به عنوان شهر آزمایشی برای راه‌اندازی دو مؤسسه در زمینه ارزهای دیجیتال انتخاب شد. ولادی‌وستک، پایتخت استان پریمورسکی کرای «*Primorsky Krai*» و از نظر اقتصادی و جمعیت، بزرگترین فدرال در شرق دور است.

یکی از این مؤسسه‌ها، ارائه دهنده خدمات مشاوره^{۴۵} در زمینه ارزهای دیجیتال است و دیگری مؤسسه تحقیقاتی (کارآگاهی)^{۴۶} در این زمینه است. هدف مؤسسه مشاوره ارزهای دیجیتال، ارائه مشاوره به شهروندان است که می خواهند در روسیه با ارزهای دیجیتال کار کنند. این مؤسسه توسط دانشگاه دولتی اقتصاد و خدمات ولادی‌وستک (*ВГУЭС*)، با

^{۴۲} <https://bits.media/news/rostov-papa-nachal-prinimat-bitkoiny/>

^{۴۳} <http://cryptowiki.ru/article/v-rostove-poiavilis-btc-bankomaty-i-taksi-s-oplatoi-v-bitcoin-cash.html>

^{۴۴} <https://news.crypto.pro/vo-vremja-chm-2018-v-kaliningrade-mozhno-budet-snjat-zhile-za-bitcoin/>

^{۴۵} crypto-advisory agency

^{۴۶} crypto-detective agency

^{۴۷} <https://rg.ru/2017/11/15/reg-dfo/vladivostok-stanet-pilotnoj-territoiej-po-kontroliu-za-kriptovaliutoj.html>

همکاری دانشگاه فدرال شرق دور (ДФФУ)، وزارت امور داخلی پریمورسکی کرای و سرویس مالیاتی فدرال تأسیس خواهد شد.

این مؤسسه از ۱۵ نوامبر ۲۰۱۷ آغاز به کار کرد و به روی تمامی افرادی که می‌خواهند مشاوره دریافت کنند باز است. این مؤسسه همچنین سمینارهای منظمی برای افرادی مانند مشاوران و مریبان، که می‌خواهند با ارزشهای دیجیتال کار کنند، برگزار می‌کند.

مؤسسه دیگر، یک پروژه آزمایشی روسی است که اولین مؤسسه تحقیقاتی در زمینه ارزشهای دیجیتال در شرق دور متکی بر اینترپل (Interpol) خواهد بود و به آموزش شهروندان برای حفاظت از خودشان در برابر کیف پولهای مجازی قلابی، سایت‌های فیشینگ (phishing) و حملات هکرها کمک می‌کند. اگر این پروژه موفقیت‌آمیز باشد، در اواسط سال ۲۰۱۹، این ساختار به مؤسسه تحقیقاتی ارزشهای دیجیتال فدرال می‌پیوندد.^{۴۸}

۳- بلاک چین

فناوری بلاک چین با همه شایستگی‌هایش، به خودی خود یک فناوری جدید نیست؛ بلکه ترکیبی از فناوری‌های تجربی است که به روش جدیدی با یکدیگر فعالیت می‌کنند. این هماهنگی بین سه فناوری (اینترنت، رمزنگاری کلید خصوصی و یک پروتکل ایجاد انگیزه برای کار) به وجود آمده است.

با اینکه ارزش ارزشهای دیجیتال نوسان داشته و ثبات کافی ندارد اما فناوری معرفی شده توسط آن، یعنی بلاک چین، آینده درخشانی در صنایع مختلف خواهد داشت. بلاک چین یا «دفترکل توزیع شده و غیرمتمرکز»، توانایی برهم زدن ساختار فعلی صنایع و برنامه‌های مختلف را در آینده خواهد داشت.

استارت‌آپ‌های بلاک چین، پا را از ارزشهای دیجیتال هم فراتر گذاشته‌اند. با سیستم‌های بلاک چینی نظیر «اتریوم» و «نئو» که اجازه اجرای برنامه، در پلتفرم خود را می‌دهند و قادر به بستن قراردادهای هوشمند هستند، امکان نابودی ساختار کنونی بسیاری از صنایع حال حاضر، از جمله شبکه‌های اجتماعی وجود خواهد داشت. در نسل جدید شبکه‌های اجتماعی با استفاده از سیستم‌های غیرمتمرکز، قابلیت‌هایی نظیر حفظ حریم شخصی و مسائل امنیتی ارتقا خواهند یافت.

^{۴۸} <https://coinvedi.com/ru/russia-picks-pilot-city-to-launch-two-cryptocurrency-agencies/>

۳-۱- برخی رخدادهای مهم در حوزه بلاک چین در روسیه

تاریخ	شرح
۲۰۱۵/۰۹/۱۸	تشکیل کارگروه تخصصی بانک مرکزی روسیه برای بررسی دقیق فناوری بلاک چین. ^{۴۹}
۲۰۱۶/۰۲/۱۲	اُلگا اسکوروبوگاتوا، قائم مقام بانک مرکزی روسیه، در یک نشست خبری ادعا کرد فناوری بلاک چین ظرف دو سال آینده در بخش های مالی و تجاری روسیه مورد استفاده قرار خواهد گرفت. ^{۵۰}
۲۰۱۶/۰۴/۲۱	دانشگاه دولتی پرم، به عنوان اولین دانشگاه در روسیه، آزمایشگاه اختصاصی برای فناوری بلاک چین طراحی کرد که در آن دانشجویان و پژوهشگران علاقه مند بتوانند کاربردهای این فناوری و سایر فناوری های رمزنگاری را آزمایش کنند. از وظایف این مرکز ایجاد مدل های ریاضی و کار بر روی پیاده سازی عملی این فناوری است. ^{۵۱}
۲۰۱۶/۱۲/۲۸	بانک مرکزی روسیه به همراه بانک ها و مؤسسات مالی بزرگ روسیه با هدف مطالعه فناوری بلاک چین و یافتن راه های بهره برداری از این فناوری در بازارهای مالی روسیه، انجمن «فین تک» را تأسیس کرد. طبق گفته اُلگا اسکوروبوگاتوا، معاون بانک مرکزی روسیه، از اهداف اصلی این انجمن، توسعه و معرفی راه حل های فناورانه جدید برای تضمین توسعه بازارهای مالی روسیه و همچنین ترویج دیجیتالی کردن اقتصاد روسیه است. ^{۵۲}
۲۰۱۷/۰۷/۲۷	خطوط هواپیمایی S7 و آلفا بانک با استفاده از امکانات بلاک چین اتریوم سیستمی برای پرداخت های بدون واسطه راه اندازی کردند که سرعت تراکنش های مالی بین این خطوط هواپیمایی و سایر آژانس های همکار را بشدت بالا برده (از ۱۴ روز به رکورد ۲۳ ثانیه) و در عین حال فرایند آن را بسیار ساده تر کرد. ^{۵۳}

^{۴۹} <http://www.interfax.ru/business/467647>

^{۵۰} <http://bankir.ru/publikacii/20160212/olga-skorobogatova-blokchein-kak-zakrytaya-sistema-eto-nashe-budushchee-10007200/>

^{۵۱} <https://www.chitaitext.ru/novosti/v-pgniu-otkryli-laboratoriyu-kriptoekonomiki-i-blokcheyn-sistem/>

^{۵۲} <https://www.vestifinance.ru/articles/79484>

^{۵۳} <https://alfabank.ru/press/news/2017/7/27/1.html>

شرح	تاریخ
معاون اول ایزبربانک اعلام کرد، این بانک بالغ بر ۲۰ پروژه مبتنی بر فناوری بلاک چین برای شرکت های مختلف اجرا کرده است. ^{۵۴}	۲۰۱۸/۰۱/۱۱
مرکز سنجش افکار عمومی روسیه « WCIOM » اعلام کرد برای اولین بار در فرایند « Exit poll » انتخابات ریاست جمهوری ۲۰۱۸ از فناوری بلاک چین استفاده خواهد کرد. ۵۵ این طرح با همکاری شرکت « B2Chain » به صورت موفقیت آمیز انجام شد. ^{۵۶}	۲۰۱۸/۰۳/۰۵
گریگوری مارشالکو، کارمند اداره امنیت داخلی روسیه (FSB) و نماینده روسیه در سازمان بین المللی استاندارد (ISO)، ضمن مصاحبه پیرامون برنامه های حاکمیت روسیه پیرامون استفاده از فناوری بلاک چین اعلام کرد: آمریکا صاحب اینترنت است اما بلاک چین متعلق به روسیه است. ^{۵۷}	۲۰۱۸/۰۴/۳۰
(توضیح: در سال ۲۰۱۶ سازمان بین المللی استاندارد «ISO» کمیته ای خاص برای تعیین استانداردهای فناوری بلاک چین تأسیس کرد. چندین نماینده از روسیه در این کمیته حضور دارند که یکی از آنها گریگوری مارشالکو است.)	
یک منبع نزدیک به بانک روسیه اعلام کرد مقامات در حال بررسی یک شبکه جایگزین سوئیفت بر پایه فناوری بلاک چین برای ارسال و دریافت پرداخت ها هستند. این پلتفرم که تا سال ۲۰۱۹ اجرایی خواهد شد، می تواند تولید روسیه و داخلی باشد یا اینکه از بلاک چین های فعلی نظیر اتریوم بهره بگیرد. کارشناسان روسی معتقدند این جایگزین سوئیفت قابل اطمینان تر خواهد بود و مثل سوئیفت تهدیدات امنیتی ندارد. ^{۵۸}	۲۰۱۸/۰۵/۰۴

^{۵۴} [https://www.sberbank.ru/ru/press_center/all/article?newsID=e998242c-156e-42b7-ad5e-](https://www.sberbank.ru/ru/press_center/all/article?newsID=e998242c-156e-42b7-ad5e-0a3ad68379fa&blockID=1303®ionID=&lang=ru)

[0a3ad68379fa&blockID=1303®ionID=&lang=ru](https://www.sberbank.ru/ru/press_center/all/article?newsID=e998242c-156e-42b7-ad5e-0a3ad68379fa&blockID=1303®ionID=&lang=ru)

^{۵۵} <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116732>

^{۵۶} <https://blockchain.wciom.ru/results/>

^{۵۷} <https://ru.forexmagnates.com/internet-prinadlezhit-amerikantsam-no-blokcheyn-budet-nash/>

^{۵۸} <https://iz.ru/737225/anastasiia-alekseevskikh/nadezhnee-chem-swift>

شرح	تاریخ
شرکت ERA، که به نوعی شتاب دهنده فعالیت های نوآورانه ارتش روسیه است، آزمایشگاهی برای بررسی قابلیت های فناوری بلاک چین ایجاد می کند. در این آزمایشگاه به طور خاص به این موضوع پرداخته می شود که آیا فناوری بلاک چین قابلیت شناسایی حمله های سایبری و کمک به محافظت از زیرساخت های حیاتی را دارد یا خیر. البته سایر قابلیت های این فناوری ساختار شکن هم توسط ERA تحت نظر گرفته شده تا بتوان از آن ها به نفع توان نظامی روسیه بهره برداری کرد. اما اولویت اصلی این شتاب دهنده در حال حاضر حمله های سایبری است که می تواند امنیت ملی روسیه را هدف قرار دهد. متخصصان امنیت اطلاعات در آزمایشگاه تازه تأسیس سعی می کنند سیستمی مبتنی بر بلاک چین طراحی کنند تا بتوانند از پایگاه های داده نظامی با امنیت بیشتری مراقبت کنند. ^{۵۹}	۲۰۱۸/۰۶/۲۹
طبق اعلام مقامات بانکی، بانک مرکزی روسیه در حال بازبینی و تکمیل قوانین مربوطه برای به رسمیت شناختن استفاده از تضامین بانکی دیجیتال و قراردادهای هوشمند است و این کار هزینه موسسات مالی حدود ۲۰ درصد کاهش خواهد داد. قرار است عملیات بانکی بر پایه فناوری بلاک چین از سال ۲۰۱۹ در فدراسیون روسیه شروع شود. ^{۶۰}	۲۰۱۸/۰۷/۰۵

۲-۳- مراکز مهم در حوزه بلاک چین (و ارزش دیجیتال)

۲-۳-۱- انجمن ارزش دیجیتال و بلاک چین روسیه «РАКИБ»

انجمن توسعه دهندگان و کاربران فناوری بلاک چین و محصولات مبتنی بر آن با هدف توسعه اقتصاد دیجیتال روسیه در ۱۳ اکتبر ۲۰۱۷ تأسیس شد. در این انجمن سه کمیته تخصصی فعالیت دارد؛ بلاک چین، ICO و ماینینگ. تاکنون بالغ بر ۱۴۰۰ درخواست برای پیوستن به این انجمن ثبت شده است. کمیته حقوقی نیز به ارائه خدمات مشاوره ای و حقوقی می پردازد و همچنین پیشنهادات فعالان بازار ارزش دیجیتال را جمع آوری کرده و برای نهادهای مسئول مانند کمیته های تخصصی در مجلس دوما، بانک مرکزی و دولت فدراسیون روسیه ارسال می کند.^{۶۱}

^{۵۹} <https://iz.ru/761097/2018-06-29/minoborony-zashchititsia-ot-elektronnykh-atak-blokcheinom>

^{۶۰} <https://iz.ru/762795/tatiana-gladysheva/bankovskie-operacii-na-baze-blokcheina-poiaviatsia-v-rossii-v-2019-godu>

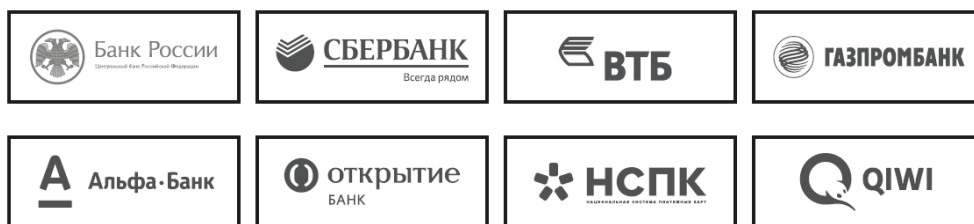
^{۶۱} <https://racib.com/en/>

۳-۲-۲- انجمن «فین تک»

انجمنی با هدف طراحی و اجرای راه‌حل‌های جدید فناورانه برای حمایت از توسعه بازار مالی روسیه که یکی از مهم‌ترین حوزه‌های کاری آن توسعه فناوری بلاک چین است. مدیرعامل این انجمن سرگی سولونین، مدیر اجرایی QIWI، و رئیس هیئت‌مدیره آن آلگا اسکورو بوگاتوا، معاون اول بانک مرکزی روسیه، هستند.^{۶۲}

بنیانگذاران این انجمن عبارتند از: گازپروم بانک، بانک VTB، ازبربانک، بانک روسیه، آلفا بانک، آتکریتیه بانک،

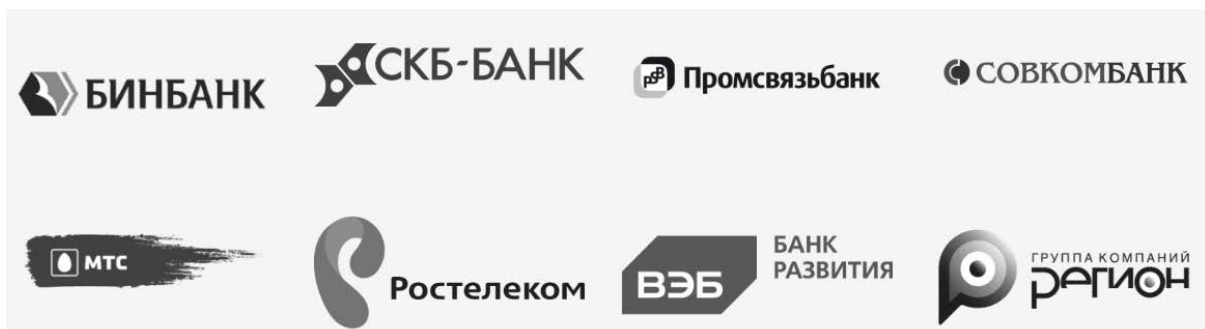
NSPK و QIWI.



در حال حاضر اعضای اصلی انجمن عبارتند از:



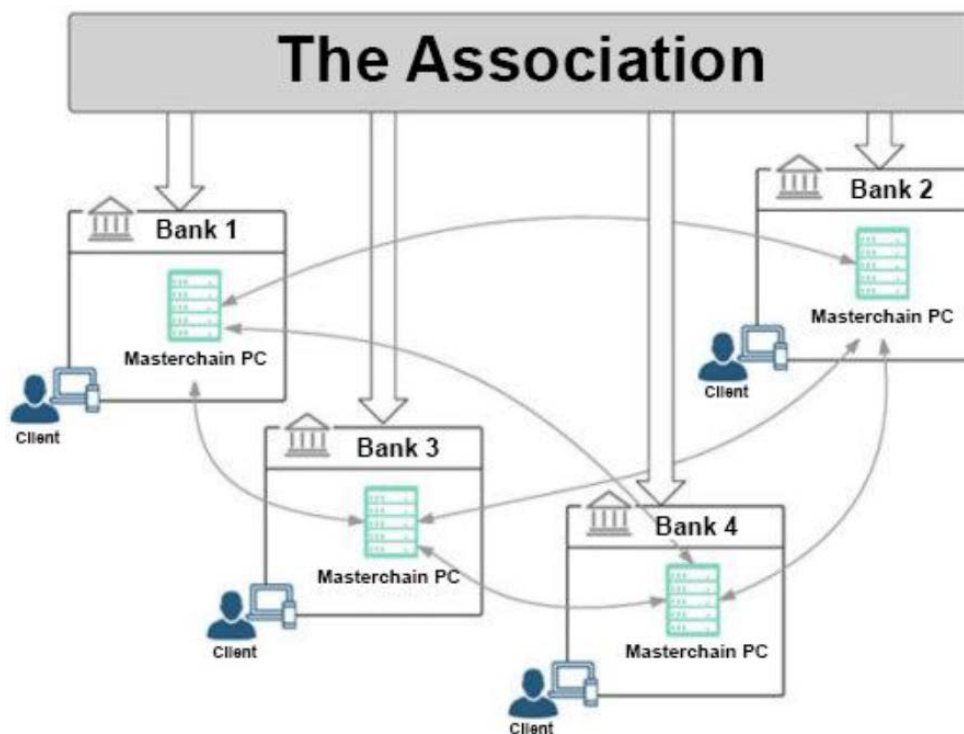
اعضای وابسته انجمن عبارتند از:



^{۶۲} <http://fintechru.org/>

۳-۲-۳ - مسترچین (MASTERCHAIN)

«مسترچین»^{۶۳}، شبکه‌ای واحد مبتنی بر بلاک چین برای تبادل و ذخیره اطلاعات مالی است. مسترچین فرصت یکپارچگی را برای بازیگران بازارهای مالی فراهم کرده و به آنها اجازه می‌دهد که زیرساخت‌های لازم را برای اجرای مؤثر و سریع خدمات نوین مالی ایجاد کنند. این شبکه توسط انجمن «فین تک» طراحی و اجرا شده است.



نمای کلی پروژه مسترچین

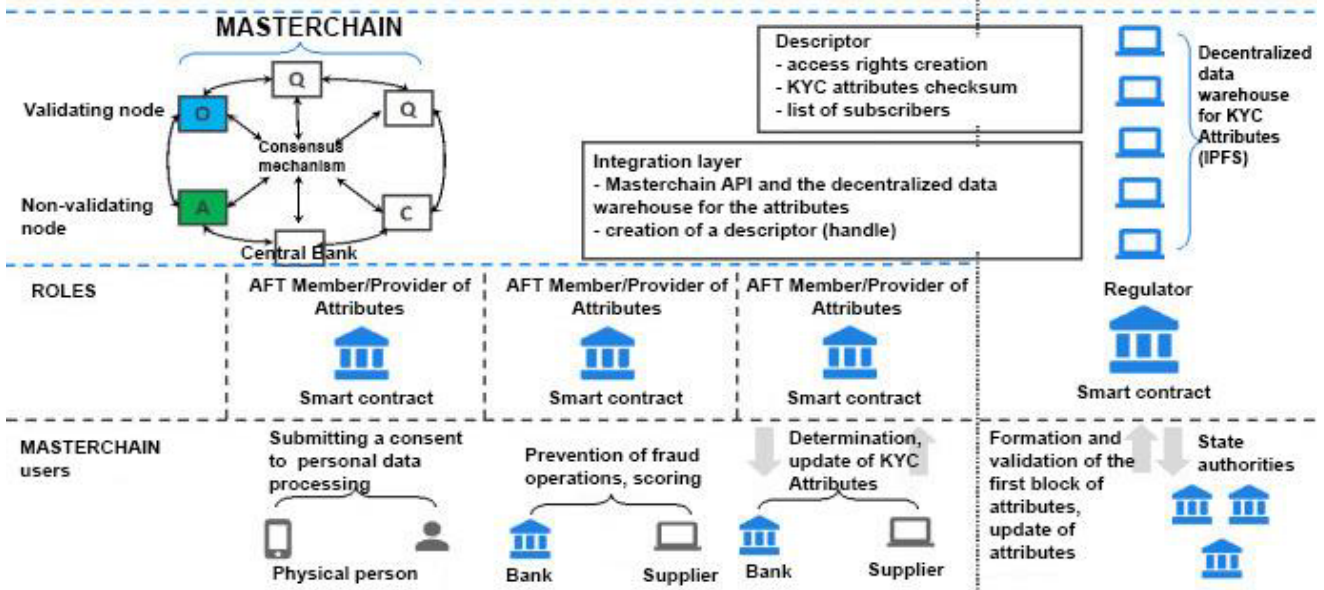
در این پروژه، دسترسی مشترک به یک انبار داده غیرمتمرکز (ساختار داده "KYC Attributes"^{۶۴}) با استفاده از فناوری

«توزیع لجستیک تجارت پایه»، پیاده‌سازی می‌شود.

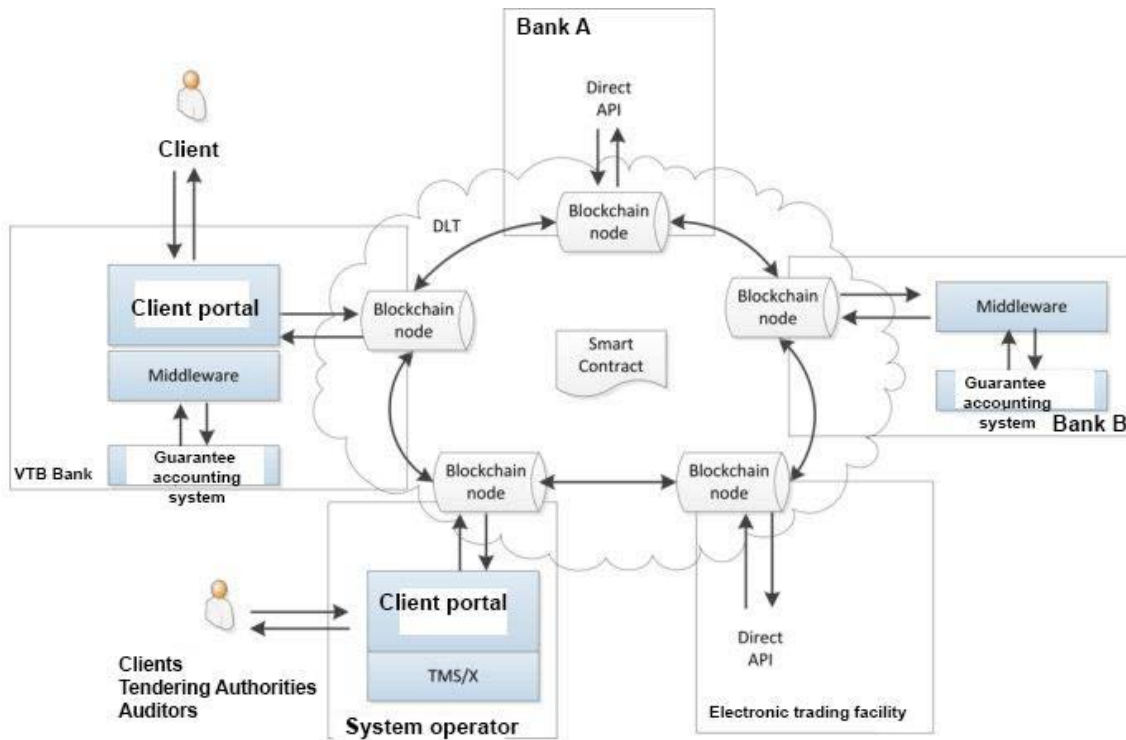
^{۶۳} **Masterchain** is a P2P-network with access control. The communications between the nodes of this network are based on the modified Ethereum protocol. **Masterchain** provides for safe record of information in a distributed ledger. The copies of this ledger are kept at each node of the network.

^{۶۴} **KYC means** "Know Your Customer". It is a process by which banks obtain information about the **identity** and address of the customers. This process helps to ensure that banks' services are not misused. The KYC procedure is to be completed by the banks while opening accounts.

Registration of KYC Attributes: the dead, fraudsters, bankrupts



هدف نهایی این پروژه، ایجاد یک دفتر توزیع شده از ضمانت‌های بانکی دیجیتالی بانک‌های فعال در فدراسیون روسیه است. انتظار می‌رود ضمانت‌نامه دیجیتالی، به عنوان یک سند اولیه دیجیتالی عمل کند که تنها در صورت نیاز، بر روی کاغذ، «باز تولید» شود.



۳-۲-۴- انجمن غیرمتمرکز بین‌المللی ارز دیجیتال و بلاک چین «IDACB»

این انجمن به‌عنوان آغازگر فعالیت‌های تجاری و همکاری‌های بین‌المللی با هدف تشکیل مجموعه نمایندگان کشورها تشکیل شده است. این انجمن بر روی اصول اساسی قوانین تنظیم بازار و هماهنگ‌سازی طرح‌های قانونی پیرامون ارز دیجیتال و بلاک چین، به منظور سازمان‌دهی جامعه کارشناسان، ایدئولوگ‌ها و متخصصان و محافظت بازار از تقلب، کلاهبرداری و اقدامات ناعادلانه، فعالیت می‌کند.^{۶۵}

شرکت‌های ذیل این انجمن عبارتند از:

۱- [Etheal](#)

۲- پارک فناوری پوشکینو^{۶۶}

۳- بلاک فود «blockfood»^{۶۷}

۴- RMG

۵- کریپتو بازار «CRYPTO BAZAR»

یک شرکت سرمایه‌گذاری در زمینه خرید و فروش ارز دیجیتال.^{۶۸}

IDACB COMPANIES



۴- همایش‌ها و نشست‌های مهم

همایش‌ها و نشست‌های مهم حوزه ارز دیجیتال و بلاک چین در روسیه (تا پایان سال ۲۰۱۸) عبارتند از:

وبسایت رسمی کنفرانس	تاریخ برگزاری	عنوان کنفرانس
https://www.qbf.world/rbs	۲۳-۲۴ آگوست ۲۰۱۸	Russia Blockchain Summit

^{۶۵} <https://idacb.com/#about>

^{۶۶} <http://techprom.biz/>

^{۶۷} <https://blockfood.io/>

^{۶۸} <https://cryptobazar.io/en>

وبسایت رسمی کنفرانس	تاریخ برگزاری	عنوان کنفرانس
https://cryptoexpo.moscow/	۱۵ سپتامبر ۲۰۱۸	<i>Crypto Expo Moscow</i>
http://jtrixbusiness.ru/#	۲۲ سپتامبر ۲۰۱۸	<i>Blockchain & Tourism</i>
https://blockchain-life.com/en/	۷-۸ نوامبر ۲۰۱۸	<i>Blockchain Life</i>
http://www.highload.ru/moscow/2018	۸-۹ نوامبر ۲۰۱۸	<i>Highload++</i>
http://cbonds-congress.com/events/439/?l=2	۱۵ نوامبر ۲۰۱۸	<i>Blockchain and crypto assets for financial market professionals</i>
https://moscow.bc.events/ru	۲۰ نوامبر ۲۰۱۸	<i>8th Blockchain Conference Russia</i>
http://www.blockchainweek.moscow/	۲۱-۲۲ نوامبر ۲۰۱۸	<i>Russia Blockchain Week</i>

سایر همایش‌ها را می‌توان در وبسایت‌های تخصصی مانند [cryptoevent](#) و [blockchainevents](#) اشاره رصد کرد.